

**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE ACTIVIDADES DE COMPRA E
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y SU VIABILIDAD EN
EL RESTAURANTE CARNE Y MADURO**

LAURA MONCADA RODRÍGUEZ

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
PROGRAMA ADMINISTRACIÓN MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2012**

**DETERMINACIÓN DEL COSTO DE ACTIVIDADES DE COMPRA E
IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN Y SU VIABILIDAD EN
EL RESTAURANTE CARNE Y MADURO**

LAURA MONCADA RODRÍGUEZ

Proyecto de Grado para optar al título de Administrador de Empresas

**Director
BERNARDO HENAO
Contador Público**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE OCCIDENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN MODALIDAD DUAL
SANTIAGO DE CALI
2012**

Nota de Aceptación:

Aprobado por el Comité de Grado en cumplimiento de los requisitos exigidos por la Universidad Autónoma de Occidente para optar al título de Administrador de Empresas.

LAURA VICTORIA RUBIO

Jurado

FRANCISCO JAVIER HERNÁNDEZ

Jurado

Santiago de Cali, 21 de Febrero de 2012

Este trabajo de grado es producto de todo el esfuerzo que he dedicado a formarme como profesional pero, sin duda alguna quiénes tienen el mayor mérito son: primeramente Dios el creador de todas las cosas, fue él quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para llegar a cumplir esta meta, sin él no hubiese logrado lo que en este momento soy. Segundo a mis padres, quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar todos mis objetivos y nunca han dudado en ofrecirme su apoyo durante toda mi vida. Ante los obstáculos que aparecieron siempre estuvieron ahí para ayudarme y aconsejarme, enseñarme la moraleja y guiarme para aprender de mis errores lo que ha incidido totalmente en la persona y gran profesional que me he convertido. Siempre estarán en mi corazón y recuerden mis logros son los de ustedes, ¡los amo!.

A todos mis amigos, que nos apoyamos mutuamente en nuestra formación profesional y que hasta ahora seguimos siendo amigos.

A la Universidad Autónoma de Occidente, quien es la anfitriona de todo mi desempeño académico, y en especial a los directores del programa de Administración de Empresas Modalidad Dual y todos los docentes que estuvieron a nuestra disposición, por permitirme ser parte de una generación de triunfadores y gente productiva para el país. ¡Muchísimas gracias!

Y finalmente a todos los que nunca dudaron que lograría este triunfo.

AGRADECIMIENTOS

El presente trabajo de grado es un esfuerzo en el cual participaron varias personas, brindando su valioso tiempo, con información, opiniones y correcciones, dando ánimo y acompañando en los momentos difíciles y de felicidad.

Quiero expresar mis más sinceros agradecimientos a todas aquellas personas del Restaurante Carne & Maduro, Ing. Juan Carlos Bolívar y Sra. María del Pilar Garcés, sin ustedes no hubiese logrado, no solo la culminación de mi trabajo de grado, sino mi carrera y formación profesional. Además a todos los empleados que con su colaboración hicieron posible la realización del presente trabajo.

Agradezco al Prof. Bernardo Henao Arango por haber confiado en mí, por la paciencia, por la colaboración prestada en la realización y la dirección de este trabajo.

Este trabajo me ha permitido crecer profesional y personalmente y me genera un compromiso de intervención y apoyo en el futuro a los programas que se desarrollen en pro del crecimiento de la familia Carne & Maduro, brindándoles todo desde mi experiencia práctica y saber académico.

Todas las personas que colaboraron directa e indirectamente en la elaboración del presente trabajo.

¡MUCHAS GRACIAS!

CONTENIDO

	Pág.
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	18
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	20
2. OBJETIVOS	23
2.1. OBJETIVO GENERAL	23
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	23
3. ANTECEDENTES	24
4. JUSTIFICACIÓN	26
5. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO CONCEPTUAL	28
5.1. ¿QUÉ ES UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD?	28
5.1.1. ¿Cuándo se debe realizar un Estudio de Factibilidad?	29
5.1.2. Importancia de los Estudios de Factibilidad.	29
5.1.3. Criterios de Inversión	29
5.1.3.1. Análisis de sensibilidad	30
5.1.3.2. Flujo de caja libre	31
5.1.3.3. Valor presente neto VPN	32
5.1.3.4. Período de reintegro de la inversión	33

5.1.3.5.	Relación Beneficio/Costo	33
5.2.	LOS COSTOS EN GENERAL	34
5.2.1.	Costo Directo	35
5.2.2.	Costo Indirecto	35
5.3.	ABC COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES	35
5.3.1.	Características del ABC	36
5.3.2.	Clasificación de costos para asignarlos a objetivos de costo	37
5.3.3.	Pasos para el diseño de un buen sistema ABC	37
5.3.4.	Determinación de generadores de costos, cost drivers, o Inductores	37
5.4.	LOGÍSTICA	38
5.5.	SISTEMA DE ALMACENAMIENTO	39
5.6.	GESTIÓN DE ALMACENES	40
5.6.1.	Recepción	41
5.6.2.	Almacenamiento	42
5.6.3.	Distribución	42
5.7.	CENTRO DE DISTRIBUCIÓN CD	43
5.7.1.	Ventajas de los CD's	44
5.7.2.	Comprador/Vendedor Ligados	45
5.7.3.	Misiones de un CD	45
5.8.	CLASIFICACIÓN ABC	46
5.9.	PROCESO DECISORIO EN INVENTARIOS	47
5.9.1.	Factores de Importancia para la Toma de Decisiones	48
5.9.1.1.	Costos	48

5.9.1.2. Tiempo y Demanda	49
5.10. COMPRAS Y SUMINISTROS	49
5.11. MANEJO DE PRODUCTOS PERECEDEROS	50
6. METODOLOGÍA	51
6.1. TIPOS DE ESTUDIO	51
6.2. DISEÑO METODOLÓGICO	52
6.2.1. Descripción Objetivo N° 1.	52
6.2.2. Descripción Objetivo N° 2.	53
6.2.3. Descripción Objetivo N° 3.	54
7. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	56
7.1. MISIÓN	57
7.2. VISIÓN	57
7.3. ORGANIGRAMA	58
8. CAPÍTULO N° 1. REALIZAR UN DIAGNÓSTICO Y POSTERIOR ANÁLISIS DE LA MANERA COMO EL RESTAURANTE CARNE & MADURO RECIBE, ALMACENA Y ABASTECE SUS PUNTOS DE VENTA.	59
8.1. PROVEEDORES	59
8.2. INSUMOS	63
8.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL	64
8.3.1. Flujograma	64
8.3.2. Proceso de adquisición y almacenamiento	66
8.4. ANÁLISIS GENERAL	67

8.4.1. Evaluación del Riesgo	69
8.4.1.1. Matriz de evaluación del riesgo	70
9. CAPÍTULO Nº2 HACER UN COSTEO DEL PROCESO ACTUAL DE COMPRA Y DEL NUEVO PROCESO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA UNA PARTE DEL SISTEMA DE COSTEO ABC PARA SU POSTERIOR COMPARACIÓN.	74
9.1. PROCESO ACTUAL DE COMPRA	74
9.1.1. Determinación de costos (puntos de venta)	75
9.1.2. Clasificación de los costos directos e indirectos a las actividades del proceso actual de compras	78
9.1.3. Identificación de las actividades del proceso actual de compras	78
9.1.4. Determinación de inductores o cost drivers	80
9.1.4.1. Salarios	82
9.1.4.2. Arriendo	82
9.1.4.3. MOI Mano de Obra Indirecta	83
9.1.4.4. Energía	83
9.1.4.5. Gas	85
9.2. PROCESO DE COMPRAS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	87
9.2.1. Determinación de los costos con el Centro de Distribución	87
9.2.1.1. Salarios directos	87
9.2.1.2. Arriendo	88
9.2.1.3. Servicios	88
9.2.1.4. Materiales directos	89

9.2.1.5.	Acarreo y parqueadero	90
9.2.1.6.	Gasolina	90
9.2.1.7.	Mantenimiento vehículo	91
9.2.1.8.	Impuestos vehículo	92
9.2.1.9.	Seguro obligatorio SOAT	93
9.2.1.10.	Depreciaciones	93
9.2.2.	Clasificación de los costos directos e indirectos a las nuevas actividades con el Centro de Distribución	93
9.2.3.	Identificación de las nuevas actividades con el Centro de Distribución	94
9.2.4.	Determinación de inductores o cost drivers	99
9.2.4.1.	Kilómetros Recorridos	100
9.2.4.2.	Tiempo de Duración de la actividad	100
9.2.4.3.	% de Tiempo uso (duración actividades producción)	101
9.2.4.4.	% de Tiempo uso (duración actividades administración)	102
9.2.4.5.	% de Tiempo uso (duración actividades compras)	103
9.3.	RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS A LAS ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS PROCESOS	104
10. CAPÍTULO Nº 3.	ESTUDIAR LA VIABILIDAD FINANCIERA Y OPERATIVA, PARA LA IMPLEMENTACIÓN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN.	111
10.1.	DISEÑO ORGANIZACIONALPROPUESTO PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	112
10.1.1.	Organigrama propuesto del Centro de Distribución	112
10.1.2.	Descripción de puestos del Centro de Distribución	112
10.2.	INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	113

10.3. FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN	114
10.3.1. Beneficios del leasing financiero	115
10.4. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	118
10.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y SUPUESTOS GENERALES	121
10.5.1. Escenario más probable	121
10.5.2. Escenario optimista	122
10.5.3. Escenario pesimista	123
10.5.4. Proyección de ventas	124
10.5.5. Proyección de costos (compras)	125
10.5.6. Proyección de gastos	125
10.6. FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO	126
10.7. VALOR PRESENTE NETO VPN	128
10.8. PERÍODO DE REINTEGRO DE LA INVERSIÓN	130
10.9. RELACIÓN BENEFICIO/COSTO	132
11. CONCLUSIONES	134
12. RECOMENDACIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	138
ANEXOS	

LISTA DE CUADROS

	pág.
Cuadro 1. Esquema para la identificación de costos y gastos.	53
Cuadro 2. Proveedores de materia prima e insumos del Restaurante Carne & Maduro.	60
Cuadro 3. Diagrama de flujo del proceso de compras hasta almacenamiento.	65
Cuadro 4. Proceso detallado desde la adquisición hasta el almacenamiento de productos.	66
Cuadro 5. Relación de los procesos de la empresa con su correspondiente análisis.	68
Cuadro 6. Matriz de evaluación de riesgos.	71
Cuadro 7. Ilustración de los niveles de riesgos.	71
Cuadro 8. Identificación de actividades del proceso actual con su descripción.	79
Cuadro 9. Cost drivers o inductores proceso actual de compras.	81
Cuadro 10. Gasto Proyectado del gas del Centro de Distribución.	88
Cuadro 11. Gasto Total Proyectado Bolsas.	89
Cuadro 12. Gasto Total Proyectado Acarreo y Parqueadero.	90
Cuadro 13. Ruta para repartir insumos desde el Centro de Distribución a los puntos de venta.	91
Cuadro 14. Gasto Proyectado Gasolina.	91
Cuadro 15. Gasto Total Proyectado Mantenimiento Vehículo.	92
Cuadro 16. Impuestos Vehículo.	92
Cuadro 17. Gasto de depreciaciones.	93

Cuadro 18. Identificación de actividades del proceso de compra con el Centro de Distribución.	94
Cuadro 19. Modificación de las actividades con el Centro de Distribución.	98
Cuadro 20. Cost driver o inductores del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución.	99
Cuadro 21. Porcentaje de Km recorridos por ruta.	100
Cuadro 22. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de producción.	102
Cuadro 23. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de administración.	103
Cuadro 24. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de compras.	103
Cuadro 25. Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso actual de compras.	105
Cuadro 26. Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución.	106
Cuadro 27. Costos totales por actividad del proceso actual de compras.	108
Cuadro 28. Costos totales por actividad del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución.	109
Cuadro 29. Resultados totales de los costos de cada uno de los procesos y su incremento.	110
Cuadro 30. Valores de inversión inicial para implementación de Centro de Distribución.	114
Cuadro 31. Proyección del DTF.	116
Cuadro 32. Detalle financiación de la inversión escenario más probable.	117
Cuadro 33. Detalle financiación de la inversión escenario optimista.	117
Cuadro 34. Detalle financiación de la inversión escenario pesimista.	118
Cuadro 35. Costos de Venta (compras) del Centro de Distribución.	119

Cuadro 36. Gastos proyectados del Centro de Distribución.	120
Cuadro 37. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (escenario más probable).	121
Cuadro 38. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (escenario optimista).	122
Cuadro 39. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (escenario pesimista)	123
Cuadro 40. Ingresos proyectados del CD para cada escenario.	125
Cuadro 41. Costos (compras) proyectados del CD para cada escenario.	125
Cuadro 42. Gastos proyectados del CD para cada escenario.	126
Cuadro 43. Resultado flujo de caja libre, escenario más probable.	127
Cuadro 44. Resultado flujo de caja libre, escenario optimista.	127
Cuadro 45. Resultado flujo de caja libre, escenario pesimista.	128
Cuadro 46. Tasas de descuento para el VPN.	129
Cuadro 47. Valoración del VPN escenario más probable.	130
Cuadro 48. Valoración del VPN escenario optimista.	130
Cuadro 49. Valoración del VPN escenario pesimista.	130
Cuadro 50. Valor presente de los saldos de los flujos para cada escenario.	131
Cuadro 51. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario más probable.	132
Cuadro 52. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario optimista.	132
Cuadro 53. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario optimista.	132

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Matriz criterios para selección de proveedores.	140
Anexo 2. Guía para medición de alcance de objetivos de proveedores.	141
Anexo 3. Matriz de calificación proveedores.	142
Anexo 4. Matriz de control de riesgos.	143
Anexo 5. Costos directos e indirectos a las sedes.	144
Anexo 6. Salarios consolidados.	147
Anexo 7. Costos directos e indirectos al proceso actual de compra.	148
Anexo 8. Tiempo de duración de las actividades del proceso actual de compras.	151
Anexo 9. Áreas con sus respectivos valores de cada sede.	152
Anexo 10. Peso porcentual de las compras.	153
Anexo 11. Consumo total y por electrodomésticos en Kw por sede.	154
Anexo 12. Tiempo de cocción antojos.	156
Anexo 13. Tiempo que están encendidas las estufas.	157
Anexo 14. Costos del CD Centro de Distribución.	158
Anexo 15. Salarios consolidados personal Centro de Distribución.	159
Anexo 16. Características Vehículo.	160
Anexo 17. Tabla de tarifas del 2012 de SOAT.	161
Anexo 18. Costos directos e indirectos a las actividades del Centro de Distribución.	162

Anexo 19. Costeo de las actividades del proceso de compra con el Centro de Distribución.	163
Anexo 20. Tiempo de duración de la actividad en el Centro de Distribución por empleado	164
Anexo 21. Área total y áreas específicas del Centro de Distribución	165
Anexo 22. Consumo total y por electrodomésticos en Kw en el Centro de Distribución	166
Anexo 23. Amortización intereses escenario más probable	167
Anexo 24. Amortización intereses escenario optimista	168
Anexo 25. Amortización intereses escenario pesimista	169
Anexo 26. Estados de Resultados Proyectados	170
Anexo 27. Flujo de caja libre, escenario más probable	171
Anexo 28. Flujo de caja libre, escenario pesimista	172
Anexo 29. Flujo de caja libre, escenario optimista	173
Anexo 30. Punto de equilibrio mensual escenario más probable Año 2012	174
Anexo 31. Punto de equilibrio mensual escenario optimista Año 2012	175
Anexo 32. Punto de equilibrio mensual escenario pesimista Año 2012	176

RESUMEN

A medida que pasa el tiempo el concepto de distribución ha ido evolucionando y cada vez lo hace más rápido, pasando de realizar una función limitada de traslados de mercancía a un lugar determinado, a asistir a todo el proceso teniendo una mayor interacción entre el transporte y el resto de los servicios logísticos tales como la gestión del inventario, la realización de pedidos, el almacenaje, la facturación y la distribución, sin olvidar el importante peso que en un mercado tan competitivo tiene la satisfacción del cliente como elemento clave de todo el proceso.

Por esta razón este trabajo de grado se centra en la implementación de un Centro de Distribución dado que este tiene como objetivo, brindar los productos de manera efectiva, rápida y económica posible, cumpliendo a su vez con el objetivo organizacional de satisfacción al cliente, ya que los productos van a ser proporcionados a tiempo en la forma, cantidad, calidad esperada y con los menores costos para la empresa, además de brindar un análisis a los Gerentes del Restaurante acerca de las ventajas y desventajas que traería consigo la implementación del mismo y así lograr que se simplifique la toma de decisiones.

Palabras clave: Logística. Centro de Distribución. Inventarios. Almacenaje. Gestión de compras. Insumos. Productos perecederos. Factibilidad. Análisis financiero. Retorno de la inversión. Valor presente neto. Beneficio/Costo. Análisis de sensibilidad.

INTRODUCCIÓN

La complejidad de la economía moderna, representada por el rápido avance de la tecnología de la información y la creciente necesidad de reducir la brecha entre la compra y entrega de bienes y servicios, ha traído retos para las organizaciones empresariales en Colombia.

Este desafío es cada vez mayor y apunta a que las compañías modernas inviertan más en su logística de distribución logrando que la entrega de sus productos sea mucho más eficiente y que su reposición sea constante en el negocio.

El presente trabajo tiene como objetivo realizar un análisis de factibilidad para la implementación de un centro de distribución, análisis que determinó la viabilidad tanto financiera como operativa, dado que esta implementación optimiza el manejo de inventarios y la estandarización de productos de la empresa Carne & Maduro.

Esta estrategia consiste en la unión de esfuerzos para lograr una distribución más eficiente y una reducción en los costos de inventarios, ya que se eliminarán los cuellos de botella y se tendrá un mayor control sobre cada uno de los ítems del restaurante.

La posible implementación del centro de distribución y la adecuada gestión de inventarios, deberán garantizar que siempre que un cliente solicite un producto este sea proporcionado a tiempo, forma, cantidad y calidad esperada. Sin embargo, es fundamental mantener un equilibrio entre el servicio que se le brinda al cliente y los costos que se derivan del manejo de inventarios. Lo ideal sería que todos los productos que se adquieren sean los mismos que se utilizan pero esto es imposible dado que siempre debe haber un tiempo determinado para responder adecuadamente con la demanda, por lo cual es necesario tener un nivel mínimo de existencias.

El problema que actualmente se está presentando es que el proceso de compras desde la adquisición, almacenamiento y distribución aumenta los costos de los insumos, dado que este no se está llevando a cabo de una manera eficiente y más aun teniendo en cuenta que muchos de esos costos no se tienen valorados, como por ejemplo el desperdicio, afectando a si los márgenes de contribución de cada uno de los insumos. Se debe también considerar que detrás de cada unidad que se vende hay una cantidad de esfuerzos y costos de cada una de las áreas funcionales de la organización, además de que una mala adquisición trae

problemas de aumento de costos, causando una baja utilidad al empresario y muchas veces sin que este se dé cuenta debido a que no hay un control determinado porque confía en la gestión que se está llevando a cabo por el área específica. Además de esto se está apuntando hacia el concepto de franquicia y se debe contar con una estandarización plena que soporte cualquier inconsistencia de cualquier punto de venta.

Para el desarrollo de este trabajo de grado, en el primer capítulo se hizo un diagnóstico y posterior análisis de la manera como el restaurante Carne & Maduro, recibe, almacena y abastece sus puntos de venta. En el segundo capítulo se costeo ese proceso actual de compras y el nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución utilizando como herramienta una parte del sistema de costeo ABC para así poder obtener detalladamente el valor de las actividades y determinando cuales de estas continuarían, se eliminarían o se trasladarían al nuevo proceso, evaluando así la parte operativa de la implementación.

Para finalizar en el tercer capítulo se obtuvo un análisis financiero del proyecto, el cual muestra de acuerdo a diferentes herramientas como el valor presente neto, el reintegro de la inversión y la evaluación beneficio/costo, la viabilidad del proyecto, en cuanto a su inversión y sus flujos, teniendo en cuenta varios escenarios.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Carne & Maduro es una empresa que cuenta con tres sedes en la ciudad de Cali, las cuales están ubicadas una en el Centro Comercial Unicentro, otra en el barrio El Peñón y la tercera en el Parque del Perro. Cada una de estas sedes se maneja como un negocio o punto de venta aparte y esto se ve representado en que están registrados en Cámara y Comercio como tres empresas diferentes, dos como personas naturales y una como una sociedad por acciones simplificada S.A.S. y actualmente se encuentra en un proceso de expansión apuntando hacia el concepto de Franquicia¹.

Debido a que se tiene más de un punto de venta, es de suma importancia que los productos que se venden en cada una de estas sedes sean exactamente iguales, es decir que las recetas deben estar completamente estandarizadas. Actualmente el proceso de preparación de salsas, porcionamiento de carnes y demás transformaciones de insumos se realiza en cada una de las sedes. Estas personas han sido entrenadas y se guían por recetas por lo cual todos los productos que se preparen independientemente del punto de venta deben de ser iguales. He aquí donde se encuentra el primer problema: Los dueños periódicamente realizan un control de las recetas en cada una de las sedes y varias veces ha pasado que se encuentran sabores distintos en las diferentes preparaciones, cosa que no debería suceder, debido a que los productos están estandarizados, pero pasa y la forma más fácil de contrarrestar esta debilidad es que en un solo lugar (y mucho mejor por las mismas personas) se realicen las preparaciones y de ahí se distribuya a cada uno de los puntos de venta.

El segundo inconveniente y uno de los más importantes es que Carne & Maduro tiene un área de compras que es manejada por una persona que ha desarrollado esta labor desde que el restaurante inició; en realidad esta persona no tiene los conocimientos técnicos que garanticen la gestión eficiente de esta área, aunque cabe resaltar que por la experiencia que ha adquirido a través de los años, tiene criterio para tomar decisiones frente a los productos a comprar pero su labor se ve restringida por la falta de un conocimiento formal del proceso que está a su cargo. Las actividades que esta persona desarrolla no van más allá de la adquisición de

¹ “La franquicia es la práctica de utilizar el modelo de negocios de otra persona. Hay varios elementos importantes que componen la "franquicia". Por una parte la marca comercial que distingue al franquiciador, un determinado "saber hacer" (o know-how) y la formación impartida a los franquiciados. A cambio de la cesión, el franquiciador recibe una regalía, royalty o canon que podrá retribuir la cesión de la marca comercial, el know-how cedido y la tasa de formación y asesoramiento.” Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: <http://es.wikipedia.org/wiki/Franquicia>

la materia prima, no hay una gestión que logre controlar los productos para obtener un buen desempeño, no solo frente a los costos, sino frente al servicio que se está prestando, ya que para el Restaurante arriesgarse a perder un cliente puede resultar sumamente costoso. Se conoce el efecto multiplicador que tiene un cliente inconforme y no se puede correr el riesgo de tener que decir a un cliente que de eso NO HAY. Cuando se establece el menú del Negocio, se genera un compromiso con el cliente, se le hace una promesa, promesa que en ocasiones no se cumple.

El tercer problema se da por la adquisición de productos en la cantidad incorrecta, siendo este uno de los problemas de mayor impacto en la organización. El desconocimiento y la simplificación en el análisis de este punto pueden resultar en situaciones que realmente perjudiquen a la organización. Es aquí donde se encuentra la contracara de compras y una de las más peligrosas. Al no saber cuánto se debe comprar teniendo en cuenta la demanda, la mayoría de las veces se compra menos y esto a su vez lleva a comprar de emergencia, si no hay implementado un sistema que garantice el nivel mínimo de inventarios que permita el desenvolvimiento en la operación diaria, se generarán pedidos de urgencia que terminan por destruir el principio de control de costos, debido a que estas compras urgentes nunca cumplen con las condiciones que se han establecido en las recetas, y en muchas oportunidades generan costos de compra más altos. En resumen, si se realizan compras de emergencia por haber pedido menos, se termina comprando a precios y calidades que no son las planificadas, afectando en gran manera la gestión de la compañía en general.

Ligado a lo anterior y justificando la creación del centro de distribución, en un cuarto punto se evidencia que la infraestructura de almacenamiento actual es muy pequeña y no cumple con las expectativas actuales lo cual conlleva a que los pedidos se realicen dos veces por semana y no se puedan obtener descuentos por la compra en volumen, ya que no se tiene el suficiente espacio para almacenar.

Finalmente y teniendo en cuenta que la decisión no se puede basar solo en factores procedimentales sino también financieros, se identifica que los procesos actuales de la compañía no están siendo costeados, es decir, no tienen idea cuanto les está costando llevar a cabo la adquisición de materiales hasta el almacenamiento; por lo cual es muy complejo tomar una decisión. Normalmente la compañía costea sus productos pero no sus procesos, y actualmente no se están teniendo en cuenta todos los costos directos e indirectos que están relacionados a cada actividad que se desarrolla en cada proceso. Por esta razón podemos decir que se carece de un elemento comparativo como lo es el costo total del proceso

actual para la debida toma de decisiones acerca de la creación del centro de distribución.

2. OBJETIVOS

2.1.OBJETIVO GENERAL

Realizar un análisis de factibilidad para determinar la viabilidad de la implementación de un Centro de Distribución para el restaurante Carne & Maduro, en búsqueda de un manejo más eficiente de los inventarios y la estandarización de los productos.

2.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico y posterior análisis de la manera como el restaurante Carne & Maduro recibe, almacena y abastece sus puntos de venta.
- Hacer un costeo del proceso actual de compra y del nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución utilizando como herramienta una parte del sistema de costeo ABC para su posterior comparación.
- Determinar la viabilidad financiera y operativa para la implementación un Centro de Distribución para la organización.

3. ANTECEDENTES

En la compañía anteriormente se ha evaluado la gestión de compras y el proceso de adquisición pero profundizando en la evaluación de proveedores, realizando matrices que ayudan a optimizar la labor de adquisición. Estas herramientas han brindado resultados muy favorables pero todavía se encuentran muchos inconvenientes a la hora del manejo de toda esa materia prima adquirida. Siempre se ha buscado la mejor manera de gestionar los inventarios pero nunca se ha tenido en cuenta ningún modelo estructurado para el manejo de este. Muchas empresas e investigaciones se han hecho a través de este tema aunque muy pocas han sido orientadas hacia el sector de restaurantes. La gran mayoría de autores hablan de una gestión de compras integrada por ejemplo según Aquilano Jacobs (2003), las compras se pueden combinar con diferentes actividades de almacenamiento e inventario para formar un sistema integral de administración de materiales la cual tiene como objetivo lograr la mayor eficiencia posible de las operaciones por medio de la integración de todas las actividades de adquisición, movimiento y almacenaje de materiales en la empresa.

Nunca antes se había pensado en la posibilidad de crear un centro de distribución, dado que esta idea nace desde el momento en que se inicia el proceso de apertura de varias sedes; es aquí donde se empiezan a presentar los inconvenientes previamente descritos: Diferencias en preparaciones y problemas en cuanto a la cantidad de adquisición de los insumos. Muchos autores hablan de este tema y la creación de un centro de distribución es una de las soluciones más utilizadas. La mayoría de restaurantes que son franquicia poseen CD's (centros de distribución) debido a que "el producto" es el negocio con el cual se comercializa; si en una franquicia las preparaciones y los productos son diferentes el negocio no se va a mantener.

La implementación de centros de distribución dentro de la cadena de suministro surge de la necesidad de lograr una distribución más eficiente, flexible y dinámica, es decir, asegurar una capacidad de respuesta rápida al cliente, de cara a una demanda cada vez más especializada. La implementación también ofrece una reducción de costos en las empresas y evita cuellos de botella.²

² Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_distribuci%C3%B3n

También se encuentra bastante información acerca de qué nivel de inventarios tener y en dónde Carlos Julio Vidal Holguín (2009) plantea que existen una cantidad de factores por los cuales los inventarios tienen gran importancia para el funcionamiento de las organizaciones, desde el punto de vista de la gestión administrativa y de la competitividad de la empresa y por esta razón la cantidad de inventarios a mantener es independiente de cada empresa ya que estas tienen características totalmente diferentes. Él expone que “la respuesta depende de muchos aspectos, principalmente de la naturaleza de la organización y de la evaluación que la administración haga de las ventajas y desventajas de tenerlos”.

El punto está obviamente en la cantidad de inventario que debe mantenerse y en su correcta administración, con el objeto de mejorar la competitividad de la organización sin sacrificar recursos innecesariamente. En cuanto a identificar el lugar donde mantener estos inventarios Vidal plantea que se deben conocer primero los tipos de inventarios que existen el de materias primas y componentes, productos terminados, inventario en proceso e inventario en tránsito o en el sistema de distribución. Teniendo todo esto claro entra a jugar un papel muy importante técnicas de administración de inventario que son las que ayudarán a definir el lugar específico de ubicación de acuerdo a las características de cada uno de ellos.

4. JUSTIFICACIÓN

La creación de un Centro de Distribución en cualquier compañía traerá beneficios, si en realidad su implementación es necesaria, si no lo fuera, se podrían generar una gran alza en los costos y gastos de distribución que muchas veces son innecesarios por el tipo de negocio, además de problemas logísticos evitables.

Por esta razón, con este proyecto se busca realizar una propuesta de acuerdo a un análisis previo de cómo se está llevando a cabo actualmente el proceso de adquisición, almacenamiento y distribución de los insumos. Cabe resaltar que actualmente la compañía no conoce cuanto les está costando realmente este proceso de compras y lo que muestra este proyecto utilizando como herramienta el sistema de costeo ABC es exactamente ese valor actual, especificando cada uno de los costos tanto directos como indirectos de cada sede y de cada actividad para finalmente obtener un valor consolidado que sirvió como punto de comparación con el valor determinado del costo de la creación del centro de distribución. Este análisis además de las consideraciones cualitativas, muestra análisis cuantitativos dado que se evalúan costos, parámetros de costo beneficio, retorno de la inversión etc., determinando su viabilidad desde la parte financiera y ayudando a los gerentes en la toma de decisiones.

Como punto clave para el desarrollo de esta propuesta, se tiene la estandarización de las preparaciones de los alimentos, lo cual es de vital importancia con vista a lo que se está viviendo que es la franquicia.

Actualmente las preparaciones de los alimentos que se ofrecen al público se realizan en cada una de las sedes, es decir, que varias personas conocen las recetas debido a la alta rotación que hay de personal, tanto en parrilla como en cocina y ese no es un punto a favor. Con el centro de distribución lo que se logra es que haya una consolidación de las preparaciones y esto beneficia al desarrollo normal de todas las sedes, se minimice el costo total del servicio, maximizando el servicio al cliente.

El manejo inadecuado de los inventarios, al igual que la adquisición de productos en el momento y cantidad incorrecta genera un problema de alto impacto en la organización ya que se incurrirán en costos innecesarios comprando de emergencia y posiblemente realizando esfuerzos extras para lograr una baja rentabilidad, además generando deterioro del nivel de servicio, pérdida de clientes y deficiente competitividad en los mercados. Por esta razón, este proyecto analizó las diferentes estrategias de gestión de inventarios y compras, ya que estos son

herramientas esenciales para el logro de los objetivos organizacionales y más si se tiene en cuenta que los insumos que se manejan son perecederos, es decir, su vida útil es muy corta.

Comprar no es pedir y por lo tanto requiere de un trabajo continuo para evitar caer en los errores más comunes. El desarrollo de este trabajo de grado brindó un análisis para determinar si la decisión de la creación de un centro de distribución es la que se adapta a la organización y es la que va a brindar las soluciones a la problemática planteada anteriormente, minimizando en gran manera los costos de compra, almacenaje de los productos y garantizando a su vez un excelente servicio en el lugar y tiempo requerido por los clientes.

Por último, este proyecto fue de gran importancia para la compañía debido a que le proporcionó herramientas que generan valor y mejoran la competitividad, optimizando procesos logísticos en cuanto a su modelo de abastecimiento, teniendo en cuenta que se trabaja con productos perecederos. Además se logró identificar costos que no se conocían, dado que el sistema de costeo ABC no se utilizaba actualmente en la compañía y esto ayudo a brindarles una visión más allá de lo operativo, teniendo en cuenta valores financieros que son necesarios de conocer.

5. MARCO DE REFERENCIA TEÓRICO CONCEPTUAL

Detrás de todo el servicio que se le brinda al cliente se encuentran una gran cantidad de procesos interrelacionados los cuales tienen como objetivo tener el producto adecuado, en las condiciones correctas, en el momento que el cliente lo desee, entre otros muchos beneficios. Por esta razón, a continuación se desarrollarán todos los conceptos, teniendo en cuenta estudios de factibilidad y los que sean pertinentes para poder lograr la satisfacción de los clientes y que en retribución se tenga una buena productividad logrando tener un negocio mucho más rentable.

5.1. ¿QUÉ ES UN ESTUDIO DE FACTIBILIDAD?

Estudio de factibilidad es el análisis amplio de los resultados financieros, económicos y sociales de una inversión (dada una opción tecnológica-estudio de pre-factibilidad). En la fase de pre-inversión la eventual etapa subsiguiente es el diseño final del proyecto (preparación del documento de proyecto), tomando en cuenta los insumos de un proceso productivo, que tradicionalmente son: tierra, trabajo y capital (que generan ingreso: renta, salario y ganancia).³

Un estudio de factibilidad se puede definir como proceso controlado para identificar problemas y oportunidades, determinando objetivos, describiendo situaciones y la definiendo resultados ante la evaluación de la gama de costos y beneficios asociados con varias alternativas para resolver un problema.

El propósito de un estudio de factibilidad es determinar si una oportunidad de negocio es posible, práctica, y viable, además de que debe servir de soporte para el proceso de toma de decisiones, ya que se basa en el análisis costo - beneficio del negocio actual o del que se vaya a proyectar.

Por esta razón se va a llevar a cabo este estudio, dado que cuando un empresario se enfrenta a este tipo de oportunidades, tiende a ser muy optimista y se centra

³ Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Estudio_de_factibilidad

solo en los aspectos positivos. Un estudio de viabilidad permite tener una visión realista de los aspectos positivos y negativos de las oportunidades.

5.1.1. ¿Cuándo se debe realizar un estudio de factibilidad? “Antes de iniciar un negocio”. El proceso de definición de un nuevo negocio es de suma importancia. Un estudio de factibilidad es una herramienta fundamental para la correcta toma de decisiones, ya que, una decisión equivocada puede llevar el negocio hasta la quiebra. “Sólo el 50% de nuevas empresas aún están en el negocio después de 18 meses, y sólo 20% están en el negocio después de 5 años.”⁴ Saber cómo llevar a cabo este estudio ayudará al empresario a tomar decisiones rápidas para seleccionar las mejores oportunidades.

Los estudios de factibilidad se pueden realizar:

- ✓ Antes de iniciar un nuevo negocio
- ✓ Antes de adquirir un negocio ya existente
- ✓ Antes de la ampliación de una unidad de negocio ya existente.

5.1.2. Importancia de los estudios de factibilidad. En el artículo de estudios de factibilidad Thompson 2005 plantea que solo el 50% de las ideas de negocio en realidad son comercialmente viables. Por lo tanto un estudio de factibilidad es una manera eficiente de proteger el desperdicio de las inversiones futuras de recursos. Si un proyecto es viable desde el resultado del estudio, lógicamente el siguiente paso sería realizar el plan de negocios completo. La averiguación y la información descubierta en el estudio soportarán la etapa de planeación y reducirá el tiempo de búsqueda. Por lo tanto el costo del plan de negocio también se verá reducido.

5.1.3. Criterios de inversión. Generalmente las compañías están siempre en búsqueda de la generación de capital, por esta razón realizan constantemente proyectos que logren no solo ese objetivo sino que los beneficie en cuanto al desempeño de sus labores y actividades.

Las empresas anualmente originan una cantidad de proyectos los cuales deben ser evaluados, dado que hay muchos que su probabilidad de cumplimiento es muy baja o simplemente los esfuerzos a realizar son muy altos frente al beneficio a obtener.

⁴ Artículo “Feasibility Studies” Prepared by Heath Hoagland and Lionel Williamson, Department of Agricultural Economics at the University of Kentucky. Revised October 2000

Como se hablaba anteriormente, antes de iniciar un nuevo negocio o proyecto se debe realizar una fase de evaluación para evitar tomar decisiones incorrectas que afecten a la organización, por lo cual:

El proceso de decidir sobre cuales son los proyectos en los que deberían invertirse los recursos se conoce como Presupuesto de Capital.

En sentido general podría afirmarse que la inversión de recursos en los proyectos tiene como propósito el incremento, en términos generales, de los futuros flujos de caja libre de la empresa.⁵

Pero no solo se debe pensar en que los flujos de caja se incrementen sino que hay que tener en cuenta que estos deben conducir al cumplimiento de los objetivos financieros, es decir, que estos deben propiciar un incremento en el valor de la empresa.⁶

Aunque en su gran mayoría los proyectos para ser exitosos dependen de la incertidumbre, se debe tener en cuenta que financieramente existen herramientas que los analistas utilizan para poder tomar una decisión lo más acertada posible frente a la realidad de la organización. A continuación se describirán las herramientas a utilizar en este trabajo de grado:

5.1.3.1. Análisis de Sensibilidad. Generalmente cuando se piensa en realizar una inversión se espera conocer el grado de riesgo que esta representa. Este tipo de análisis es de uso frecuente en la administración financiera, dado que permite visualizar de forma inmediata las ventajas y desventajas económicas del proyecto.

La base para aplicar este método es identificar los posibles escenarios del proyecto de inversión, los cuales se clasifican en los siguientes:

Pesimista: Es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso del fracaso total del proyecto.

⁵ GARCÍA, Oscar León, (1999). Administración Financiera – Fundamentos y Aplicaciones. Tercera Edición. Capítulo 21 – Pág. 557.

⁶ Ibíd., pág. 557.

Probable: Este sería el resultado más probable que se supondría en el análisis de la inversión, debe ser objetivo y basado en la mayor información posible.

Optimista: Siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que se proyecta, el escenario optimista normalmente es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo.⁷

De acuerdo a lo anterior y debido a que la incertidumbre siempre existirá, se debe analizar el proyecto teniendo en cuenta todas las posibilidades o perspectivas para así obtener una visión mucho más clara en la toma de decisiones.

5.1.3.2. Flujo de caja libre. El análisis del flujo de efectivo es ampliamente utilizado en finanzas corporativas para valuaciones de activos o para la evaluación de proyectos de inversión. Esta evaluación de negocios permite medir el impacto de las diferentes políticas de la empresa en la creación, transferencia y destrucción de valor.

Un negocio surge con el fin de obtener una ganancia, lucro o utilidad; está constituido por un conjunto de activos fijos que le permiten producir bienes o prestar servicios en condiciones definidas de calidad y costo. Por lo tanto, el valor de un negocio, suponiendo su continuidad, proviene de su capacidad para generar dinero (flujo de efectivo) para los propietarios. El valor de un negocio se da en función de las condiciones actuales y futuras de un conjunto de factores internos y externos del negocio, que pueden o no interactuar entre sí y de los cuales depende su operación, estructura del flujo de efectivo y por lo tanto, los valores de oportunidad que puede adquirir el negocio.

El método de flujo de efectivo es el más adecuado para valorar un negocio en marcha, ya que además de basarse en la generación de efectivo, incorporando los riesgos relevantes asociados a los flujos, lo hace considerando los valores futuros,

⁷Artículo “Elaboración de un presupuesto” [en línea]: ¿Que es el análisis de sensibilidad?. [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: <http://finanzaspracticas.com.mx/1752-Que-es-el-analisis-de-sensibilidad.note.aspx>

con base en proyecciones financieras que presuponen un profundo análisis del negocio, de su entorno económico, de su sector y de los agentes económicos participantes.⁸

5.1.3.3. Valor Presente Neto (VPN). El valor presente neto es un método para evaluar proyectos de inversión:

El VPN se define como el valor que resulta de restar el valor presente de los futuros flujos de caja de un proyecto, en el valor de la inversión inicial.

Debido a que un proyecto es como una empresa, se puede afirmar que sus flujos de caja deben descontarse a la tasa de oportunidad del proyecto, es decir, a su costo de capital.⁹

Supuestos:

Si el $VPN > 0$ es porque el proyecto rinde una tasa superior al costo de capital, por lo tanto agrega valor y es viable para la compañía.

Si el $VPN = 0$ es porque el proyecto rinde una tasa igual al costo de capital, por lo tanto ni agrega ni destruye valor.

Si el $VPN < 0$ es porque el proyecto rinde una tasa inferior al costo de capital, por lo tanto destruye valor y no es viable para la compañía.

En síntesis un proyecto es aceptable o viable financieramente desde el punto de vista del VPN si este es mayor a cero.

Es de suma importancia tener en cuenta que esta herramienta lo que muestra básicamente es el valor presente del valor agregado del proyecto período tras

⁸ Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: <http://www.buenastareas.com/ensayos/Flujo-De-Caja-Descontado-y-Flujo/268837.html>

⁹ GARCÍA, Oscar León, (1999). Administración Financiera – Fundamentos y Aplicaciones. Tercera Edición. Capítulo 21 – Pág. 558.

período, es decir, representa el valor presente de los futuros EVA's¹⁰, que generará el proyecto en cada período.¹¹

5.1.3.4. Período de reintegro de la inversión. Este tipo de análisis es bastante utilizado para la evaluación de proyectos de inversión debido a que calcula el tiempo necesario para la recuperación de la inversión, además sus ventajas radican en que este toma en cuenta parcialmente el tiempo y otorga fundamental importancia a la rápida recuperación de la inversión.

El concepto es el siguiente:

Es el tiempo requerido para que el flujo de ingresos netos de fondos, después del pago de impuestos, pero antes de considerar los cargos que no son desembolsos, producidos por una inversión, iguale al desembolso original de fondos requerido por esa inversión¹²

Forma de aplicarlo:

- Si los flujos son constantes: inversión inicial/ promedio de beneficios
- Si los flujos no son constantes: se acumulan los flujos de ingresos hasta cubrir los flujos de egresos.

5.1.3.5. Relación Beneficio/Costo. Contrario al VPN, cuyos resultados están expresados en términos absolutos, este indicador financiero expresa la

¹⁰ "EVA es una medida de rendimiento que calcula la creación de valor para los accionistas, pero se distingue de las tradicionales métricas de desempeño financiero, tales como el beneficio neto y las ganancias por acción (EPS). EVA es el cálculo de lo que las ganancias quedan después de los gastos de capital de una empresa - tanto de deuda como de capital - se deducen de los beneficios de explotación. La idea es simple pero riguroso: verdadero beneficio deben tener en cuenta el costo de capital."

¹¹ GARCÍA, Op. Cit., pág. 561.

¹² Artículo "Evaluación de proyectos de Inversión" [en línea]: Reintegro de la inversión. [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: www.uca.edu.ar/uca/.../Evaluacion_de_Proyectos_de_Inversi-n1.ppt

rentabilidad en términos relativos. La interpretación de tales resultados es en centavos por cada "peso" que se ha invertido.

La relación Beneficio/Costo está representada por la relación:

$$\frac{\text{Ingresos}}{\text{Egresos}}$$

En donde los Ingresos y los Egresos deben ser calculados utilizando el **VPN**, de acuerdo al flujo de caja.

El análisis de la relación B/C, toma valores mayores, menores o iguales a 1, lo que implica que:

$B/C > 1$ implica que los ingresos son mayores que los egresos, entonces el proyecto es aconsejable y agrega valor.

$B/C = 1$ implica que los ingresos son iguales que los egresos, entonces el proyecto es indiferente.

$B/C < 1$ implica que los ingresos son menores que los egresos, entonces el proyecto no es aconsejable y destruye valor.

5.2. LOS COSTOS EN GENERAL

Normalmente se define el costo como un recurso que al que se renuncia para alcanzar un objetivo específico y generalmente ese objetivo esta referenciado a la adquisición de bienes y/o servicios, es decir, que se sacrifica un "valor" determinado por algo que se quiere conseguir u obtener.¹³

¹³ POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank y ADELBERG, Arthur, (1991). Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill.

En el momento de la adquisición, se incurre en el costo para obtener beneficios presentes o futuros. Cuando se obtienen los beneficios, los costos se convierten en gastos. Un gasto se define como un costo que ha producido un beneficio y que ya está expirado. Los costos no expirados que puedan dar beneficios futuros se clasifican como activos.

Para guiarse en las decisiones, los administradores desean saber el costo de algo. Llamamos a este un objeto de costo y lo definimos como algo para el cual se desea una medición separada de costos. Ejemplos de objetos de costos incluyen un producto, un servicio, un proyecto, un consumidor, una categoría de marca, una actividad, un departamento, y un programa. Se escogen los objetos de costos no sólo por sí mismos, sino para ayudar en la toma de decisiones (Horngren – Foster – Datar, 1996).¹⁴

5.2.1. Costo Directo. Un costo directo es aquel que está directamente relacionado con el proceso o producto pero además tiene como característica principal que es fácil y práctico de identificar y no necesita de ninguna tasa para repartirlo.¹⁵

5.2.2. Costo Indirecto. Los costos indirectos, a diferencia de los directos, son más difíciles de identificar y menos prácticos dado que para asignarlos a los diferentes productos y procesos se debe recurrir a algún tipo de mecanismo de asignación, distribución o reparto.¹⁶

5.3.ABC COSTEO BASADO EN ACTIVIDADES

El sistema de costeo ABC como su nombre lo indica, está centrado en las actividades y su costeo respectivo. La gran mayoría de las empresas se preocupan por costear sus productos y de acuerdo a eso creen poder medir su

¹⁴ PEÑA, Luis Alejandro. Estudio para la reducción de los costos de producción mediante la automatización de los finales de línea de la planta dressing en la empresa Unilever andina Colombia LTDA. Maestría en Administración de empresas. Cali. Universidad del Valle seccional Cali. 2007. Pág. 40

¹⁵ GARRISON, Ray; NOREEN, Eric y BREWER, Peter. Contabilidad Administrativa 2007 Undécima Edición, EDITOR: Mc Graw Hill. Capítulo 2 – Pág. 56

¹⁶ Ibíd., pág. 56

productividad; adicionalmente consideran el cálculo del costo unitario un elemento básico para la valorización de sus inventarios ya que estos representan generalmente uno de sus activos más relevantes; pero no se preocupan por medir el verdadero costo de sus procesos y no tienen en cuenta el actual estado de la tecnología y las recientes necesidades de adoptar decisiones en base a una mejor información para la toma de decisiones y un alto nivel de competitividad en el mercado.

Por esta razón, actualmente y con todos los cambios que ha traído consigo la globalización, el concepto de costeo ha ido cambiando y se ha adaptado más a los procesos y procedimientos de las organizaciones. A continuación se planteará la definición del sistema ABC:

Es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Este sistema centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencia en forma adecuada, las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos.¹⁷

5.3.1. Características del Sistema ABC¹⁸.

- Es un sistema de gestión “integral” donde se obtiene información de medidas, tanto financieras como no financieras, permitiendo la gestión de la estructura de costos.
- Permite identificar muy bien el flujo de actividades que se presentan, de tal manera que se pueda evaluar cada una y así saber si está generando valor al proceso en general.
- Proporciona herramientas de valoración objetivas de imputación de costos.

¹⁷ PICO, Mishell. Sistema de costeo ABC [en Línea] Contabilidad de Costos - 2009 [Consultado Diciembre 2011]. Pág.4 , Disponible en internet: <http://www.slideshare.net/mspico/sistemas-de-costeo-abc>

¹⁸ Ibíd., pág. 5

5.3.2. Clasificación de costos para asignarlos a objetivos de costo. Los costos se asignan a los productos y procesos con el propósito de tener un punto de partida para la asignación de precios, el control de gastos y una de las cosas más importantes: para realizar el estudio de rentabilidad.

Un objeto de costo es cualquier cosa por la que se quiera información sobre su costo, incluso procesos, productos, líneas de productos, clientes, empleos y unidades subordinadas. Para el propósito de asignar costos a los objetos, los costos se clasifican en directos e indirectos.¹⁹

5.3.3. Pasos para el diseño de un buen Sistema ABC²⁰

- Identificar y definir actividades y grupos de costos por actividad.
- Siempre que sea posible, rastrear los costos directamente a actividades y objetos de costo.
- Asignar costos a grupos de costos por actividad
- Calcular las tasas de actividad, cost drivers o inductores.
- Asignar los costos a las actividades, de acuerdo a los inductores y medidas de las actividades.

5.3.4. Determinación de generadores de costos, cost drivers, o Inductores²¹. Como se hablaba en la definición de los costos indirectos, estos cuentan con un proceso de asignación basado en la relación entre las diferentes actividades y sus

¹⁹ GARRISON, Ray; NOREEN, Eric y BREWER, Peter. Contabilidad Administrativa 2007 Undécima Edición, EDITOR: Mc Graw Hill. Capítulo 2 – Pág. 56

²⁰ Ibíd., Capítulo 8 – Pág. 328

²¹ Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: ucalumnos.wikispaces.com/file/view/Costos+II+-+Costeo_ABC.doc Pág. 3

productos o procesos. Por esta razón es de gran importancia tener en cuenta la forma en cómo estos costos van a ser repartidos y ahí es donde entra a jugar un papel primordial las tasas de actividad, cost drivers o inductores, los cuales son nada más que las “unidades de medida y control apropiadas para establecer operativamente esa relación entre actividades y productos u procesos”.

Cuando se habla de los inductores, se hace referencia a los factores dentro de cada actividad que causan o inducen el costo, dado que estos generan cambios en el valor final de la actividad dependiendo de sus características o comportamiento.

Dentro de cada actividad es posible detectar la existencia de varios generadores de costos diferentes.

La elección del cost-driver más adecuado se hará de acuerdo a aquel que:

- Sea más representativo de las relaciones causa-efecto existentes entre costos, actividades y productos.
- Sea fácil de medir y observar²²

5.4. LOGÍSTICA

“La misión de la Logística es proveer los productos o servicios correctos, en el lugar correcto, en el momento adecuado, en la condición deseada, contribuyendo simultáneamente con la máxima utilidad para las partes interesadas”²³

La logística es un proceso muy amplio que contiene una cantidad de actividades las cuales la gerencia debe estar muy pendiente para lograr cumplir con los objetivos de la organización. La dirección de la logística se centra en planear los objetivos de la cadena de suministro, consiguiendo recursos y tomando decisiones acerca de cómo asignar esos recursos, además de medir y evaluar el desempeño del área para realizar planes de acción.

²² Ibíd., pág. 3

²³ BALLOU, Ronald H. Logística: administración de la cadena de suministro, p.6.

La logística se centra en un conjunto de actividades relacionadas y de decisiones de carácter táctico, que garanticen la eficiencia en el cumplimiento de objetivos mediante el direccionamiento de diferentes actividades, como la recepción, el almacenamiento, la disposición y distribución de insumos y / o productos o servicios, actividades de inventarios, actividades de transporte, entre otras, todas estas alineadas para lograr el mejor servicio al cliente.

5.5. SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

El proceso de almacenamiento contiene una amplia variedad de actividades, las cuales se deben tener en cuenta para el desarrollo eficiente de la producción de cualquier tipo de negocio y más cuando se habla de un negocio productivo como lo es el del restaurante Carne & Maduro. Hay muchas preguntas alrededor de este tema, tales como ¿Se debería implementar o no un centro de distribución (CD)? Y si la respuesta es sí, ¿Qué tipo de centro de distribución debería ser?

El almacenamiento es realizado por las empresas para solucionar requerimientos propios tales como:²⁴

Reducir los costos de producción (compra), ya que se empieza a comprar por volumen obteniendo descuentos y de transporte debido a que hay consolidación de productos y el proceso es mucho más eficiente.

Y además la coordinación del suministro y la demanda, ya que se cumple ante cualquier fluctuación de esta dando un nivel de servicio alto. Si no existe un sistema de almacenamiento el suministro de los productos a cada punto de venta puede resultar bastante complicado. “En otras ocasiones, la naturaleza misma del producto hace que sea necesario su almacenamiento, como por ejemplo:”

- ✓ Organizaciones con actividades productivas periódicas y demanda aproximadamente uniforme, como son el procesamiento de cosechas de tomate en países como Estados Unidos.
- ✓ Organizaciones con actividades productivas uniformes, pero demanda altamente periódica, como por ejemplo las fábricas de adornos navideños.

²⁴ VIDAL HOLGUÍN, Carlos Julio (2009). Planeación, Optimización Y Administración de Cadenas de Abastecimiento. EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009. Pág. 301

Completar el proceso de producción, agregando valor al producto; esto se da cuando los productos requieren de un almacenamiento durante su proceso de producción. Ejemplo (Vinos, quesos, etc.)

Finalmente y uno de los puntos más importantes que plantea Vidal en su libro, se encuentra en la siguiente afirmación: “Mejorar el servicio al cliente. Generalmente, la ubicación de un centro de distribución o bodega permite reducir los tiempos de respuesta al cliente, ya que hay más cercanía al mismo. Esto indudablemente puede tener un impacto positivo en las ventas.”

5.6. GESTIÓN DE ALMACENES

El concepto de almacén ha ido evolucionando con el paso de los años; este ha ido ampliándose y adaptándose de acuerdo a los cambios que respectivamente ha tenido la función logística.

La gestión de almacenes se define como:

Proceso de la función logística que trata de la recepción, almacenamiento y movimiento dentro de un mismo almacén hasta el punto de consumo de cualquier material, materias primas, semielaborados, terminados, así como el tratamiento e información de los datos generados.²⁵

Por esta razón cuando los objetos almacenados pasan a ser pedidos, la función de la gestión de almacenes se finaliza y empieza a ser responsabilidad de la gestión de pedidos y distribución.

Actualmente las compañías realizan esfuerzos extras para lograr tener éxito, pero la mayoría no se da cuenta de la ausencia de actividades que agreguen valor al proceso en general. El proceso de almacenamiento no está desligado a este problema, el manejo de los materiales no es algo que se tenga muy en cuenta; por

²⁵ Artículo Price Water House Coopers, Manual de almacenes. [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] . Pág. 1. Disponible en internet:
[http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/\\$FILE/almacen1y2.pdf](http://www.programaempresa.com/empresa/empresa.nsf/0/e88d210e51f9371ac125705b002c66c9/$FILE/almacen1y2.pdf)

esto la importancia de la gestión de almacenes, ya que esta actúa como soporte a la operación logística logrando un alto impacto y trayendo beneficios tales como: reducción de tareas administrativas, mejora de la calidad del producto, optimización de costos, reducción de tiempos de proceso y nivel de satisfacción al cliente.

La gestión de almacenes cuenta con un proceso determinado y compuesto por procedimientos de planificación y organización²⁶, el cual se realiza de manera táctica y estratégica ya que le da solución a las necesidades de la compañía teniendo en cuenta los objetivos y políticas corporativas; como ejemplo de estos están todas las operaciones que realizan dentro de un centro de distribución. A continuación se nombrarán algunos puntos que se deben conocer:

- ✓ **Diseño de la red de distribución y almacenamiento:** se debe diseñar una óptima combinación de instalaciones, modalidades de transporte y estrategias.
- ✓ **Responsabilidad de la gestión de almacenes:** después de haber diseñado la red de distribución se procede a tomar la decisión de colocar un CD propio o subcontratado, teniendo en cuenta como sus ventajas y desventajas se adaptan mejor a la compañía.
- ✓ **Ubicación de almacenes**
- ✓ **Tamaño de almacenes:** un almacén debe dimensionarse de acuerdo a los productos que se vayan a almacenar (tamaño, características propias, cantidad de referencias) y la demanda (teniendo en cuenta la estacionalidad de esta).

5.6.1. Recepción. La recepción es uno de los procesos más importantes dentro del área logística en una empresa, dado a que aquí es donde se controla directamente la calidad de los productos que se están brindando a los clientes. En este proceso como plantea Vidal (2009) se deben tener en cuenta tanto las características de los proveedores como su transporte, para ganar una alta coordinación y se logre una eficiencia en esta actividad. Además de esto, la evaluación de proveedores ayudará a automatizar más este proceso y eliminará todas esas actividades que no agregan valor.

²⁶ Ibíd., Pág. 6

5.6.2. Almacenamiento. Hay muchas definiciones acerca de este proceso pero se encuentran dos puntos de vista muy relevantes, uno que plantea Vidal diciendo que los objetivos de este proceso y la función del Centro de Distribución son “maximizar la utilización de los recursos mientras se satisfacen los requerimientos de los clientes o maximizar el servicio al cliente sujeto a las restricciones de recursos limitados.”, lo cual es muy acertado debido a lo que se viene hablando de realizar actividades que agreguen valor y se contraponen con una definición mucho más específica que dice que es un “proceso operativo concerniente a la guarda y conservación de los productos con los mínimos riesgos para el producto, personas y compañía y optimizando el espacio físico del almacén”. Dos definiciones que consolidan un concepto desde la parte, tanto operativa como la del cliente.

5.6.3. Distribución. Este proceso es de carácter operativo y tiene que ver con el traslado de los materiales/ productos desde el almacén o Centro de Distribución hasta un punto de venta. La actividad de mover físicamente las mercancías se puede lograr por diferentes medios, utilizando una gran variedad de equipos para la manipulación de los materiales.

Teniendo en cuenta que los productos tienen un flujo, tanto de entrada como de salida, se debe definir cuál es la mejor manera de manejar los materiales teniendo en cuenta la naturaleza de estos: ²⁷

- ✓ **Last In – First Out (LIFO):** Última mercancía en entrar al almacén, es la primera que sale.
- ✓ **First In – First Out (FIFO):** la primera mercancía que entra al almacén, es la primera que sale.
- ✓ **First Expired – First Out (FEFO):** la mercancía próxima a la fecha de caducidad es la primera en salir.

²⁷ Ibíd., Pág. 22

5.7.CENTRO DE DISTRIBUCIÓN CD

Un centro de distribución es una infraestructura logística en la cual se almacenan productos y se embarcan órdenes de salida para su distribución al comercio minorista o mayorista. Generalmente se constituye por uno o más almacenes, en los cuales ocasionalmente se cuenta con sistemas de refrigeración o aire acondicionado, áreas para organizar la mercancía y compuertas, rampas u otras infraestructuras para cargar los vehículos.²⁸

Actualmente y debido al crecimiento constante de la economía, los desafíos que presenta el mercado son cada vez mayores. Por esta razón el concepto de distribución también ha evolucionado pasando de realizar una función limitada de traslados de mercancía a un lugar determinado, a asistir a todo el proceso teniendo una mayor interacción entre el transporte y el resto de los servicios logísticos tales como la gestión del inventario, la realización de pedidos, el almacenaje, la facturación y la distribución, sin olvidar el importante peso que en un mercado tan competitivo tiene la satisfacción del cliente como elemento clave de todo el proceso.

Los Centros de Distribución son básicamente una bodega o almacén ubicada estratégicamente para distribuir las mercancías; aquí es donde se inspecciona, acondiciona, almacena, clasifica y se preparan todos los productos que van a ser tratados en los diferentes puntos de venta, como por ejemplo en cada una de las sedes del Restaurante Carne & Maduro ya que aquí llegarían los insumos para realizar las preparaciones y así proceder a su distribución.

El objetivo de estos CD's es brindar los productos de manera más efectiva, rápida y económica posible y esto a su vez cumple con el objetivo organizacional de satisfacción al cliente ya que los productos van a ser proporcionados a tiempo en la forma, cantidad, calidad esperada y con los menores costos para la empresa.

“El conocimiento para realizar este trabajo se conoce como la logística o gerencia de la cadena de oferta o suministros. Los centros de distribución representan variables de competitividad que definen el éxito de las empresas de manufactura o de comercio de productos tangibles.” Si el manejo de estos centros se realiza de

²⁸ Artículo de Enciclopedia Libre [en línea] [Consultado Diciembre de 2011] Disponible en internet: http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_de_distribuci%C3%B3n

manera eficiente, los resultados a obtener serán un aumento en la participación del mercado y sus ingresos simultáneamente; aunque un aspecto clave a tener en cuenta para lograr ese éxito, es gestionar la información entre las personas involucradas en la cadena de abastecimiento, es decir, tener un plan desarrollado acerca de cómo debe fluir la información Cachon y Fisher (2000). Un ejemplo muy claro es saber cómo se va a compartir la demanda observada y pronosticada ya que de esto depende el funcionamiento óptimo del CD ayudando a controlar el manejo de inventarios.

5.7.1. Ventajas de los CD's²⁹. Como se hablaba anteriormente el objetivo de la implementación de un centro de distribución dentro de la cadena de suministro es brindar al cliente un mejor servicio teniendo en cuenta diferentes factores que benefician tanto a la compañía como a sus consumidores, ya que:

- Se logra tener una distribución más flexible y dinámica con mayor capacidad de respuesta dado a que se adapta a las necesidades de los clientes tanto actuales como los nuevos.
- Se tiene una infraestructura mucho más robusta, de cara a una demanda cada vez más especializada.
- Se logra un mayor control en general para satisfacer el nivel de servicio deseado.
- La reducción de costos para la empresa ya que evita cuellos de botella.
- Se generan mecanismos de vínculo «fabrica – cliente», ya que habitualmente sus pedidos se realizan en un corto plazo y su venta es directa.
- Son imprescindibles cuando el producto requiere un manejo especial debido a su naturaleza.

²⁹ VIDAL, Op. Cit. Pág. 302

- Se consigue disponibilidad de espacio al que se le puede dar diferentes usos en el futuro, tal como una nueva planta manufacturera.
- Permite la inclusión de otras actividades dentro de la bodega, tales como oficinas de ventas, oficinas de compras, parque de camiones, etc.

5.7.2. Comprador/Vendedor Ligados³⁰. El CD debe ser una manera de minimizar los costos, ya que se realiza una mejor utilización de los recursos. Esta decisión estratégica debe proporcionar un alto grado de calidad servicio, dado que el apoyo a la ventas y servicio post-venta es mucho más detallado. Uno de los objetivos del CD, es lograr un enlace más eficaz entre el comprador y el vendedor, obteniendo como resultado la calidad de los servicios prestados teniendo en cuenta:

- La entrega a tiempo.
- El cumplimiento de los plazos de entrega.
- Precisión en la asistencia.
- La calidad del producto.
- Soporte post-venta cuando sea necesario.

5.7.3. Misiones de un Centro de Distribución³¹

- **Almacenamiento por diferentes períodos:** Mantener inventario para poder cumplir ante cualquier variación de la demanda.

³⁰ FARAH Jr., Moisés (2002), *Os desafios da logística e os centros de distribuição física*. FAE Business. Disponible en internet [URL consultado 21 de marzo de 2008]. ISSN:1678-3840

³¹ T VIDAL, Op. Cit. Pág. 305

- **Consolidación de Carga:** Acumular y consolidar productos provenientes de los mismos o diferentes proveedores, para combinar despachos a clientes comunes, es decir, los puntos de venta.
- **Combinación para mejora de servicio:** “Los centros de distribución pueden estar diseminados en diversas regiones para tener rápida respuesta a las demandas de los clientes.”
- **Distribución caja abierta:** “En estos casos, los CDs son especialmente diseñados para labores de recolección de órdenes (picking) y su configuración interna puede ser muy diferente a la de un CD que se utilice para almacenamiento primario.”

5.8. CLASIFICACIÓN ABC

“La clasificación ABC de ítems es una herramienta de gestión muy poderosa para la administración de los inventarios”³². Por esta razón los pronósticos como sistema de control deben estar alineados con esta clasificación.

Esta técnica se basa en el conocimiento de la práctica, de que en muchos casos solo un pequeño volumen del material representa un valor considerable del consumo total. El objetivo del análisis ABC consiste en clasificar cada posición según su participación en el valor del consumo total dentro de un período. También se utiliza especialmente en: Análisis de inventarios, análisis de productos, análisis de ventas, análisis de clientes, entre otros.

Este sistema pretende que el costo y el manejo del inventario disminuyan. Además puede proporcionar una rotación de inventario más frecuente incremento en las ventas y reducción de sistemas de trabajo que disminuirán costos. Muchas veces cuesta más el control que lo que vale lo controlado. Por esta razón se sugiere clasificar según la importancia y consumo, así:

Artículos A: Productos de alto valor y/o de gran venta, que requieren de mayor atención y cuidado a través de:

³² Tomado VIDAL, Carlos Julio. Fundamentos de Gestión de Inventarios EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009 Capítulo 3. Pág. 55.

- Análisis de mercado, de precios y de costos
- Preparación a conciencia de los pedidos
- Registro y control de inventarios
- Determinación precisa de las exigencias de seguridad
- Aplicación preferencial del análisis de valores

Artículos B: Productos de alto valor con ventas moderadas requieren un tratamiento normal, es decir una atención ajustada a los requerimientos del negocio.

Artículos C: Productos de bajo valor y/o poca venta, que deben tratarse según el principio de la simplificación productiva y administrativa y de la reducción de costos:

- Requisitos simplificados de inventarios
- Trámites simplificados en el manejo de pedidos y pedidos de grandes cantidades
- Supervisión simplificada de las existencias

5.9. PROCESO DECISORIO EN INVENTARIOS³³

Este proceso se lleva a cabo a la hora de escoger el sistema de gestión de inventarios a utilizar, esta decisión se debe tomar en diferentes niveles, obedeciendo al concepto de planeación organizacional. Las decisiones son las siguientes:

- ✓ **Decisión estratégica:** Esta decisión se toma en el momento que decidamos qué tipo de estrategia de negocio vamos a utilizar, es decir, en que parte de la cadena nos vamos a situar.
- ✓ **Decisión táctica:** Selección de parámetros tales como nivel de servicio al cliente, frecuencia de revisión etc.

³³ Tomado y Modificado Pág. 26. VIDAL, Carlos Julio. Fundamentos de Gestión de Inventarios EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009

- ✓ **Decisiones operacionales:** De acuerdo al sistema y a la estrategia escogida se va llevar a cabo la recolección de datos, el reporte de resultados, la planeación de despachos de bodegas a puntos de venta, entre otros.

5.9.1. Factores de importancia para la toma de decisiones³⁴

5.9.1.1. Costos. El éxito de una gestión de inventarios radica en lograr unos costos de adquisición competitivos y un buen manejo de las faltantes. Los costos más comunes son:

Valor unitario del ítem: Es el valor en \$/unidad del ítem, es decir, el costo de producción, cuanto nos cuesta hacer ese ítem teniendo en cuenta materia prima, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación.

Costos de mantenimiento del inventario: Al definir este concepto Carlos Julio Vidal cita a Stock y Lambert (2001, pp. 187-225), diciendo que “el costo de mantenimiento del inventario debería incluir sólo aquéllos costos que son proporcionales al volumen de inventario que se mantiene. Este tipo de costos está compuesto por una serie de rubros que dependen de la actividad económica desarrollada”:

- Costos de almacenamiento y manejo: Son los costos de operación de la bodega, se pueden determinar en \$/unidad que circula por la bodega.
- Costos de espacio: Estos costos se refieren al costo de arrendar o de mantener la bodega [$\$/(\text{peso o vol.} / \text{mes})$], es decir, su iluminación, refrigeración etc.
- Costos de oportunidad: Es el costo menos tangible y es el que representa la pérdida en inversiones que la empresa pudiera tener en otra parte. Es difícil determinar este costo, pero según Ballou puede estar cerca del 82% del costo de los inventarios.³⁵
- Costos de riesgo: Según Vidal “representan los costos de obsolescencia, deterioro y depreciación del inventario. El deterioro puede deberse a

³⁴ VIDAL HOLGUÍN, Carlos Julio (2009). Fundamentos de Gestión de Inventarios EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009. Pág. 29

³⁵ Ibíd., Pág. 30.

condiciones naturales de los ítems en inventario, especialmente si se trata de artículos perecederos.”³⁶

- Costos de servicio de inventario: Son los costos de seguros e impuestos.

Costos de ordenamiento o adquisición: Estos costos tienen que ver con los el procesamiento, transmisión, manejo y compra de la orden. Se pueden incrementar de acuerdo al tamaño del pedido pero normalmente se aumenta de acuerdo al número de veces que se realice.

Costos por falta de existencias: Los costos por falta de existencias se presentan cuando no tenemos como satisfacer las necesidades de nuestros clientes. Estas ventas desaprovechadas son intangibles y muy difíciles de medir, ya que todos sabemos el efecto multiplicador que tiene un cliente inconforme. Este costo se puede ver reflejado en las acciones que se realizan para recuperar la confianza de un cliente.

5.9.1.2. Tiempo y demanda

Tipos de demanda: La demanda puede ser dependiente e independiente. La dependiente obedece a la producción de otros productos y se controla con un sistema de planeación de requerimientos (MRP). Y la independiente la determina el cliente de acuerdo a sus necesidades, para esta demanda se utilizan los diferentes sistemas de pronósticos de acuerdo al patrón de la demanda.

Tiempo de Reposición (L) o Lead Time: Este es el tiempo que se demora un pedido, desde la realización de la requisición y orden de compra hasta que el producto está listo para que el cliente lo demande.

5.10. COMPRAS Y SUMINISTROS

Esta actividad se centra en la adquisición de materiales y/o servicios para asegurar que los procesos de manufactura y los procesos logísticos trabajen de la mejor forma y con una alta efectividad.

³⁶ Ibíd., Pág. 30.

Además la gestión de compras, en una compañía juega un papel primordial el considerar la eficiencia en costos. Esta gestión cuenta con una cantidad de factores como son los costos de transporte, costos de inventarios, disponibilidad de abastecimiento y calidad en los proveedores, todos estos hacen que la función de esta área gaste mucho dinero ya que los procesos y procedimientos que realiza son sumamente críticos, es decir, muy importantes que si en cualquier momento llegaran a fallar el impacto en la entrega final es muy alto. Por esta razón es que se debe darle la mayor importancia ya que así como gasta dinero también puede ser una de las áreas que más proporciona buenas oportunidades para reducir costos y además aumentar los márgenes de beneficio.

5.11. MANEJO DE PRODUCTOS PERECEDEROS

Hay una gran cantidad de empresas que actualmente operan con productos perecederos, es decir, alimentos o medicinas sensibles a la temperatura, luz, paso del tiempo etc. Este tipo de productos se caracterizan por su corta vida y para lograr una buena gestión del inventario de estos se necesita incurrir en un alto control por parte de las compañías que los fabrican u operan con ellos, debido a que estos productos deben salir antes de que caduquen, evitando así altas pérdidas de inventarios y merma en la rentabilidad. Para el manejo de situaciones tan complejas como la mencionada, hay que tener en cuenta el ciclo de vida del producto o materia prima, su patrón de demanda, el nivel de servicio al cliente que se quiere brindar, entre otros factores.

6. METODOLOGÍA

6.1. TIPO DE ESTUDIO

El tipo de investigación que se realizó en este proyecto fue de tipo mixto, el cual se define como:

Un modelo que constituye el mayor nivel de integración entre los enfoques cualitativo y cuantitativo, donde ambos se combinan durante todo el proceso de investigación. Ambos llegan a mezclarse y al incluirse en un mismo estudio, lejos de empobrecer la investigación, la enriquece; con visiones complementarias³⁷

El estudio que se realizó comprendió dos vertientes o diseños: uno típicamente cuantitativo y otro cualitativo, ya que tuvo como propósito examinar datos de manera numérica (estudio financiero) pero teniendo en cuenta diferentes variables de comportamiento, (estudio operativo, de sistemas y de personal). Con todo lo anterior se cumplió el objetivo principal que fue realizar un análisis de factibilidad para determinar la viabilidad de la creación de un Centro de Distribución para el restaurante Carne & Maduro, logrando con esto un manejo eficiente de los inventarios y la estandarización de los productos.

Este tipo de estudio se utilizó ya que existe una alta relación entre los elementos del problema de investigación, lo cual hizo posible definirlo, medirlo y saber exactamente donde se inició, en qué dirección y que tipo de incidencia había entre sus elementos. Todos estos procedimientos se llevaron a cabo mediante métodos cuantitativos los cuales brindaron datos e información que ayudaron al proceso de toma de decisiones para los directivos.

Además se debe tener en cuenta que el nivel de investigación que se desarrolló en este trabajo es de grado exploratorio, dado que se construye a partir del

³⁷ BAPTISTA, Lucio Pilar. FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos. HERNÁNDEZ, Sampieri Roberto. En: "Metodología de la Investigación." Tercera Edición. México D.F. McGraw-Hill Interamericana, 2003. p. 22

planteamiento de un problema, un marco de referencia teórico y uno práctico³⁸, teniendo como “objetivo esencial familiarizar al investigador con un tema desconocido, novedoso o escasamente estudiado.”³⁹

A través de este trabajo de grado se logró evaluar describir, registrar, analizar e interpretar toda la información recolectada acerca de la gestión de compras, almacenamiento, el manejo de inventarios y abastecimiento del Restaurante Carne & Maduro, lo cual ayudó a determinar las fallas, con el único fin de realizar un análisis de factibilidad acerca de la creación del Centro de Distribución lo cual logró la optimización de los procesos de estos departamentos (compras e inventarios) y este a su vez ayudó a lograr los objetivos de la organización de una manera no solo eficiente sino productiva.

Finalmente este tipo de estudio sirvió como punto de partida para estudios posteriores de mayor profundidad y ayudó a la toma de decisiones inmediata que la compañía requirió.

6.2. DISEÑO METODOLÓGICO

6.2.1. Realizar un diagnóstico y posterior análisis de la manera como el restaurante Carne & Maduro recibe, almacena y abastece sus puntos de venta.

Para el desarrollo de este objetivo se realizó un diagnóstico de cómo se están llevando a cabo actualmente los procesos de recibo, almacenamiento y abastecimiento, el cual sirvió como punto de partida para la realización de cambios. Este análisis se realizó observando a las personas vinculadas directamente con cada uno de esos procesos ya que se necesitó conocer más a fondo la forma de realizar las actividades de manera efectiva. Por esta razón se puede decir que este objetivo tuvo como instrumento principal el diario de campo ya que sirvió como herramienta de recolección de información del proceso en el que se trabajó. Cabe resaltar que se escribieron todos los sucesos identificados en el transcurso de la labor de una manera organizada con el fin de obtener una ayuda para el posterior análisis de toda la información, logrando generar reflexiones adecuadas que ayudaron en la solución del problema.

³⁸ SELTZ, C - JAHODA; M. y otros “Métodos de investigación en las relaciones sociales” 4ª edición pp 67-70 Edit. RIALP Madrid 1970, p.69.

³⁹ ANDER-EGG, E “Técnicas de Investigación Social” Lumen Argentina 1995 24ª edición, p.35

Además de lo anterior, se implementaron las entrevistas no estructuradas, ya que las preguntas se formularon según las necesidades de información que se requirieron en el desarrollo del tema, se trabajaron preguntas abiertas sin un orden preestablecido, adquiriendo las características de conversación. Estas entrevistas se le realizaron al personal que está en contacto con el manejo de la materia prima a diario, además de todo el personal que está involucrado en las actividades de distribución, almacenamiento y recibo de los productos de cada una de las sedes, logrando identificar los diferentes puntos de vista y opiniones las cuales ayudaron a conocer el verdadero problema o hechos específicos identificados previamente. Asimismo se entrevistó a las personas que han manejado este tema a nivel empresarial, buscando respuesta a varios interrogantes con los que puedan ayudar.

6.2.2. Hacer un costeo del proceso actual de compra y del nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución utilizando como herramienta una parte del sistema de costeo ABC para su posterior comparación.

En este objetivo se desarrolló el costeo del proceso actual de compras y del nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución, haciendo uso de herramientas suministradas por el sistema de costeo ABC; debe tenerse en claro que no se está haciendo una implementación del sistema de costeo basado en actividades ABC, simplemente se hace acopio de conceptos de cómo deben identificarse los cost drivers. Los dos procesos se costearon de la misma manera, es decir, el procedimiento en cuanto a la adjudicación de los costos fue el mismo. En el **Cuadro 1.**, se muestra detalladamente los procesos que se llevaron a cabo para el cumplimiento del objetivo.

Cuadro 1. Esquema para la identificación de costos y gastos.

<p>Costos y Gastos Generales (Globales) por cada sede y para el Centro de Distribución:</p>	<p>Descripción de cada punto de venta (3 sedes), como centro de costo.</p> <p>Descripción del Centro de Distribución como centro de costo</p> <p>Identificación costos y gastos mes promedio</p> <p>Proyección costos y gastos mes promedio</p> <p>Con todos estos costos y gastos se creó una base de datos para poder asignar cada uno de los costos a las respectivas actividades.</p>
--	---

Cuadro 1. (Continuación)

Clasificación de los Costos (Directos e Indirectos)	Cuando ya se hayan recolectado todos los costos y gastos generales de cada una de las sedes, y del Centro de Distribución, estos se deben clasificar en directos e indirectos al proceso y asimismo a las actividades para que se simplifique la escogencia de los inductores
Identificación de Actividades	Descripción de cada una de ellas para ubicar al lector en el proceso y que entienda porque se asignan los respectivos costos.
Determinación de Inductores o Cost Drivers	En este punto se determinaron todos esos inductores o generadores de costos, para poder hallar el costo real de las actividades. Esta escogencia se realizó teniendo en cuenta que debe ser un inductor representativo, fácil de medir y observar y finalmente que tuviera una alta relación con la actividad a costear. Además se especificaron todos los procesos de costeo, es decir, la formulación.

En términos generales se determinó el costo de cada uno de los procesos, esto se realizó recolectando información de cada una de las actividades que componen cada proceso y así se determinó el costo total del proceso actual y del Centro de Distribución. Esta información se consolidó y se muestra en un informe al final de este objetivo

6.2.3. Determinar la viabilidad financiera y operativa, para la implementación un Centro de Distribución para la organización.

El desarrollo de este objetivo final tuvo en cuenta varios factores de evaluación financiera de la inversión. Dado que en el objetivo anterior se evaluó el incremento del costo en cuanto al proceso con las nuevas actividades del Centro de Distribución, este objetivo evalúa y muestra otra perspectiva, la perspectiva de la valoración de la inversión. Por esta razón en este objetivo se utilizaron herramientas como el flujo de caja libre, el VPN, el reintegro de la inversión y la evaluación del beneficio/costo para determinar la viabilidad financiera del proyecto.

La estructura bajo la cual se desarrollo este objetivo tuvo en cuenta:

La inversión a realizar para la implementación del Centro de Distribución; en este punto se hizo una evaluación con los Gerentes y dueños del Restaurante, determinando punto a punto todos los activos tanto tangible como intangibles que

se necesitarían para la respectiva implementación. Se obtuvo valores de maquinaria y equipo, adecuación del local, adecuación del área de sistemas y vehículo. Con estos conceptos se realizaron las respectivas cotizaciones y evaluaciones para así determinar el valor total a invertir, para finalmente determinar la manera en que este valor va a ser financiado.

Como en el objetivo anterior se proyectaron los gastos del Centro de Distribución, ya que estos se necesitaban para adjudicarlos a cada una de las actividades y así determinar el valor de ese nuevo proceso, pues con estos mismos datos en este objetivo se realizó un estado de resultados proyectado. En cuanto a los ingresos estos se determinaron de acuerdo a un porcentaje que se le va a cobrar a cada una de las sedes por los insumos que se suministren, y finalmente los costos de venta en este caso las compras, se obtuvieron de un consolidado del valor de las tres sedes.

El anterior estado de resultados lo que brindó fue información base para de ahí partir a realizar el flujo de caja libre proyectado. Este flujo de caja se realizó a tres años dado el valor de la inversión y se basó bajo unos supuestos generales, estos supuestos tienen que ver con las proyecciones de los ingresos, las compras y los gastos. Estas proyecciones se realizaron bajo tres tipos de escenarios, el optimista, el más probable y el pesimista, es decir, que se utilizó una tabla de indicadores para cada uno de estos escenarios y para así brindar una información más amplia a los tomadores de decisiones.

Al obtener los flujos de caja de cada uno de los escenarios, se procedió a traer todos esos flujos a valor presente neto para poder comparar con el valor de la inversión y determinar la viabilidad, además como se hablaba anteriormente se utilizó la herramienta de reintegro de la inversión para saber en qué tiempo esta se recupera y finalmente el estudio de beneficio/costo para determinar cuáles son los beneficios por cada peso que se sacrifica en el proyecto.

Teniendo en cuenta todas estas herramientas este objetivo determinó la viabilidad financiera del proyecto.

7. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

Carne y Maduro es una empresa 100% caleña que hace más de 12 años incursionó en la cultura de restaurantes que se vivía en Cali, se destaca no solo por el éxito que ha tenido en sus últimos años sino por diferenciarse de todos los restaurantes de asados de la ciudad.

El Restaurante se especializa en el área de asados a la parrilla y cuenta con un amplio menú donde se ofrecen variedad de entradas, ensaladas, platos fuertes, entre otras especialidades de la casa. El maduro como producto diferenciador colmó las necesidades y expectativas de un mercado representativo, capturándolo y fidelizándolo en torno de él.

Gracias a su ubicación y a su espectacular infraestructura, Carne y Maduro diariamente se va posicionando mucho mejor en el mercado. Se destaca por su excelente servicio⁴⁰ ya que cuenta con un grupo de meseros calificados que cada día brindan comodidad y confianza a sus clientes logrando que su estadía sea mucho más agradable y amena.

Carne y Maduro cuenta con tres sedes de restaurantes en la ciudad de Cali, una en el parque del Corazón (parque del perro) con ubicación en uno de los sectores más reconocidos y exclusivos gastronómicamente, en un sitio de la ciudad en donde se ofrece un ambiente juvenil, descomplicado y romántico a la hora disfrutar de un rato agradable y con la mejor atención; cuenta con una capacidad de 126 personas.

La segunda sede es en el barrio El Peñón y está ubicada en una zona turística, hotelera y cultural de la ciudad, propiciando un ambiente ejecutivo, formal y romántico, para que los comensales se den una cita y disfruten de factores diferenciadores que caracterizan al Restaurante, como lo son el mejor ambiente y una excelente atención. Esta sede tiene una capacidad para 48 personas.

Finalmente la sede ubicada en el C.C Unicentro, brinda un ambiente familiar, moderno y con un toque romántico lo cual lleva a todas las personas que estén

⁴⁰ Encuesta que se realiza mensualmente en cada una de las sedes Año 2011. Pregunta: ¿Qué es lo que más le gusta de Carne & Maduro?, Muestra 500 personas: el 36.60% (183 personas) eligieron el servicio, el 35.20% (176 personas) la calidad de los productos, el 14.80% (74 personas) la presentación de los platos y finalmente el 13.40% eligió el precio de los productos.

visitando el centro comercial a que disfruten de una deliciosa comida en un agradable ambiente, este es la sede con mayor afluencia de gente por su ubicación en el centro comercial y tiene una capacidad de 106 personas.

7.1.MISIÓN

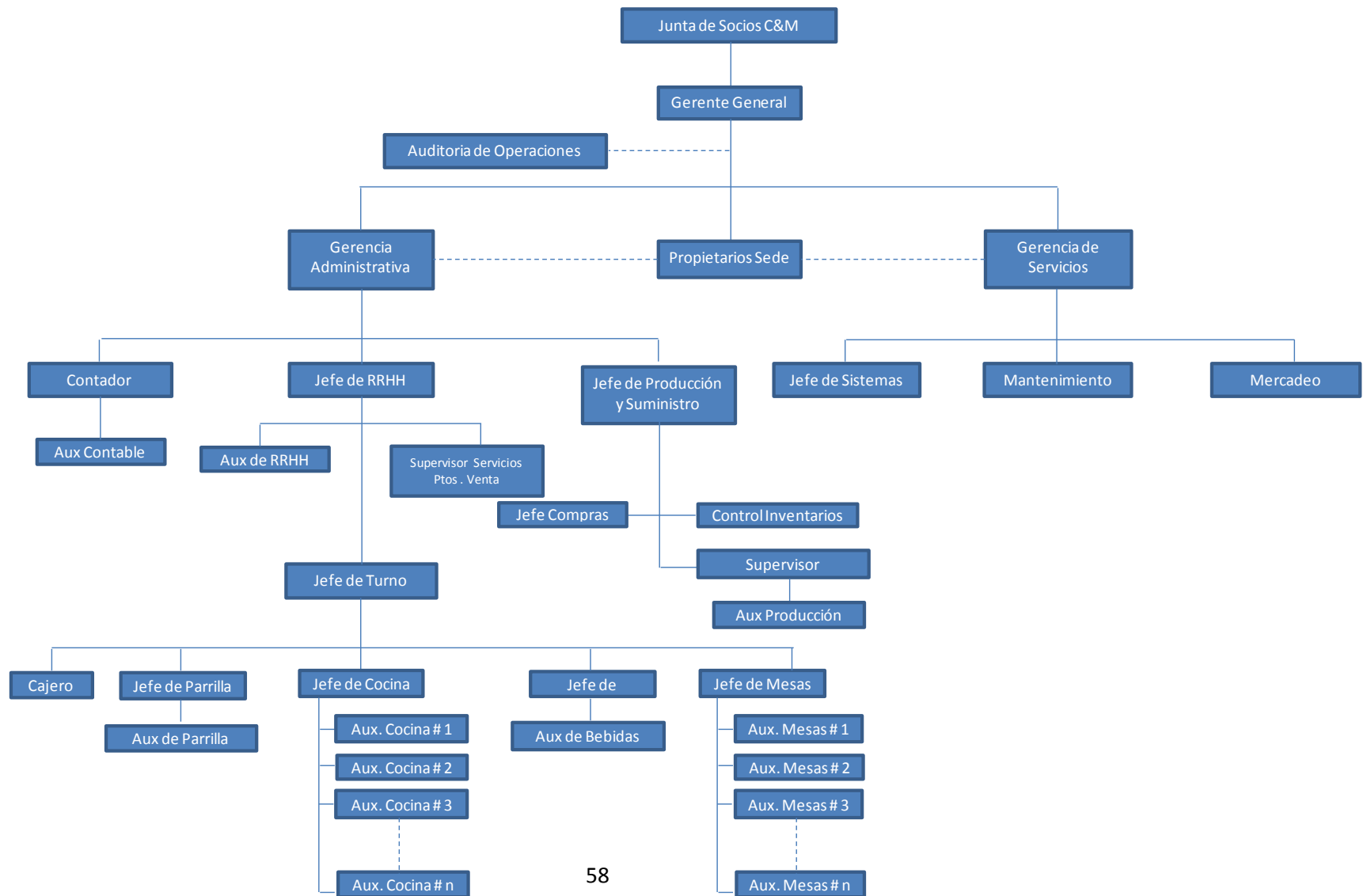
“Vender alimentos preparados con productos y procesos de alta calidad que reúnen e innovan anualmente para satisfacer las necesidades del cliente, buscando a través de ellos la infraestructura y los espectáculos, despertar sentimientos de placer en los visitantes, para que el equipo de trabajo alcance un mejor futuro. Todos por un mismo sueño!!!”

7.2.VISIÓN

“Carne & Maduro en el 2016 será reconocido por su excelente calidad de productos y servicios, contará con tres nuevas sedes en la ciudad de Cali e incursionará en dos ciudades intermedias del Valle del Cauca. También implementará un centro de investigación y desarrollo que será el encargado de las certificaciones de calidad, innovación de productos, procesos y producción.

Carne & Maduro seguirá comprometido con el desarrollo de la región generando setenta nuevos empleos y mejorando la calidad de vida de todo el talento humano.”

7.3. ORGANIGRAMA



8. REALIZAR UN DIAGNÓSTICO Y POSTERIOR ANÁLISIS DE LA MANERA COMO EL RESTAURANTE CARNE & MADURO ADQUIERE, RECIBE Y ALMACENA SUS INSUMOS Y COMO ABASTECE SUS PUNTOS DE VENTA.

En este capítulo se desarrolla la descripción del proceso de como el restaurante Carne & Maduro implementa ciertas herramientas para lograr optimizar un mejor proceso en el funcionamiento de los puntos de venta en cuanto al abastecimiento provisional de los alimentos de una manera informal. Además presenta la relación actual con los proveedores y los insumos que estos nos suministran.

8.1. PROVEEDORES

Las compras afectan la calidad de la mayoría de organizaciones; por esta razón en Carne & Maduro se tienen muy en cuenta a los proveedores creando con ellos una cadena, la cual es retroalimentada constantemente para poder cumplir los objetivos organizacionales con los mejores resultados.

Actualmente el Restaurante cuenta con alrededor de 40 proveedores (**Ver Cuadro 2. Proveedores materia prima e insumos del Restaurante Carne & Maduro**), los cuales son evaluados de acuerdo a una “Matriz de Evaluación de Proveedores” (**Ver Anexo 1, 2 y 3**) con un cuestionario que se califica según la respuesta a los diferentes criterios establecidos y cuya aprobación supone que dicho proveedor cuenta con los medios necesarios para suministrar un producto o prestar un servicio de calidad, en beneficio de la compañía. La selección que se realiza de los proveedores está basada en diferentes criterios establecidos por la misma organización, ya que esta debe asegurarse que los productos comprados cumplen los requisitos solicitados midiendo no solo su capacidad de proporcionar productos, sino teniendo en cuenta factores como el cumplimiento, know how, etc.

Aprovechando la norma ISO 9001, en una de sus secciones expone que: “La comunicación de los requisitos al proveedor seleccionado debe ser clara y precisa, diseñando un método que asegure una transmisión completa y eficaz de los mismos.”⁴¹ Es de gran importancia tenerlo en cuenta a la hora de realizar el proceso de selección de proveedores.

⁴¹ INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION, ISO 9001 “Los requisitos de la ISO 9001 para las compras” Evaluación de Proveedores

Cuadro 2. Proveedores materia prima e insumos del Restaurante Carne & Maduro.

Proveedor	Insumos
Giovanny Candelo Galería Alameda	Lomo Viche
	Lomo Caracha
	Punta de Anca
	Carne Molida
	Corbatas
	Lomo Redondo
Wilson Ordoñez Districarnes Galería Alameda	Lomo Cerdo
	Costilla Cerdo
	Jamón Cerdo
Harold Galería Alameda	Chunchulo
	Ubre
	Bofe
Comercializadora Av Rika Galería Alameda	Pechuga
	Mollejas
	Corazones
	Alitas
Alimentos La Cali Calle 8 # 24 -30 alameda	Tocineta
La 14 Limonar	Sal Marina Kilo
	Ají
	Curry
	Canela
	Pimienta
	Yogurt SIN azúcar
	Piña Trocitos
	Ajonjolí Tostado
	Sal Natural
	Lija 80
	Margarina La Fina
	Huevos de Codorniz
	Tomillo
	Hierba Buena ATADO Hierbas
	Sazonatodo

Cuadro 2. (Continuación)

Proveedor	Insumos
Makro	Azúcar
	Aceitunas
	Pepinillos
	Arroz
	Vino Cocina Gourmet Blanco
	Vino Cocina Gourmet Tinto
	Cerezas
	Sal
	Salsa Soya
	Caldo de Gallina Maggi
	Huevos
	Miel
	Chorizo Coctel
	Bicarbonato
	Sal Marina
	Fósforos
	Jabón en Polvo
	Esponja de Brillo
Alimentos del Valle S.A	Leche San Fernando
Lácteos Alameda Cra 25 # 7A-58	Queso Tajado
	Queso Bloque
	Vino Sansón 2 Opción
Don Juan y Doña Marina	Naranjas
	Limón Mandarina
	Limón Tahití
	Mandarina
Serviagro Calle 70 #1A9-04 L-2	Lechuga Morada
	Lechuga Crespá
PANA Ltda.	Pulpa Fresa
	Pulpa Guanábana
	Pulpa Lulo
	Pulpa Mango
	Pulpa Mora
	Pulpa Maracuyá

Cuadro 2. (Continuación)

Proveedor	Insumos
Don Arcesio	Papa Bulto
Galería Alameda	Fresas Verdes
Don Héctor	Cebolla Cabezona
	Cebolla Larga
	Lechuga Batavia
	Lechuga Común
	Apio
	Uchuvas
	Ajo
	Plátanos Verdes
	Papa Richi
	Habichuelas
	Tomate Chonto
	Papa Amarilla
	Cilantro
	Pimentón Rojo
	Pimentón Verde
	Piña
	Zanahoria
	Maduro Guayabo
Comercializadora Feuillet	Aceite de Maíz - de cocina
Distri, champiñones y verduras Cra 23 # 8-20	Champiñones
	Vino Sansón
Distri, La sirena Cra 25 # 7 A 46	Tilapia
Javier Palacios-- calle 14 # 27A129	Papa francesa
	Yuca crocante
PARMALAT	Crema de Leche
Helados Don Rico	Helado
Colbitos	Hielo
Elizabeth Aristizabal Bermúdez	Maíz Tierno
	Maní Molido
COPE	Platanitos
Fress Pollo	Chorizos
Panadería El Molino	Tostadas Crotones

Cuadro 2. (Continuación)

Proveedor	Insumos
DISTRIMAS O DISTRIPUNTO	Cubierto desechable
	Copitas desechables
	Tollas Desechables Scott
	Detergente Dersa
	Mentas
	Servilletas
	Pitillos
	Jabón en barra Rey
	Limpiones
	Guantes quirúrgicos
	Tapabocas
	Escobas
	Trapeador
	Sabra
	Limpia Vidrios
Silviplas	Desechables y Bolsas
Solo Papeles	Rollos Térmicos y Bond
Zona Franca y Gustavo Moncada	Licores
Dicermex S.A.	Salsas May, Moz, Tom, Vinagre blanco
Gaseosas Posada Tobón S.A.	Gaseosas Postobón
FEMSA	Gaseosas Coca-Cola
Cervecería del Valle	Cerveza
Punto Color	Lijas
Droguería San Jorge	Alcohol Industrial
Granero Paul Cra 24 # 8a - 11/17	Axion Discos

8.2. INSUMOS

Además de la necesidad de definir la oferta de alimentos y bebidas del Restaurante, es de gran importancia tener en cuenta que la identificación de las materias primas y los insumos que se van a utilizar para el continuo desarrollo, es primordial para una óptima respuesta y un cumplimiento de las necesidades de los clientes.

Actualmente en el restaurante se manejan alrededor de 206 insumos, (ver **Cuadro 2. Proveedores e insumos del Restaurante Carne & Maduro,**), todos estos intervienen, tanto en el proceso de elaboración del producto como en el servicio que se brinda al cliente en el momento de la compra. Estas materia primas e insumos son tratados de acuerdo a sus características específicas y más por ser perecederos. Un claro ejemplo de esto son las carnes, estas deben mantenerse en un grado de refrigeración, si este grado sobrepasa a la congelación, se pierden propiedades ocasionando la mala calidad del producto. Además, cabe resaltar que estos insumos son adquiridos bajo un proceso controlado, ya que, se evalúan cada uno de los proveedores que nos suministran insumos de acuerdo a criterios establecidos por la compañía.

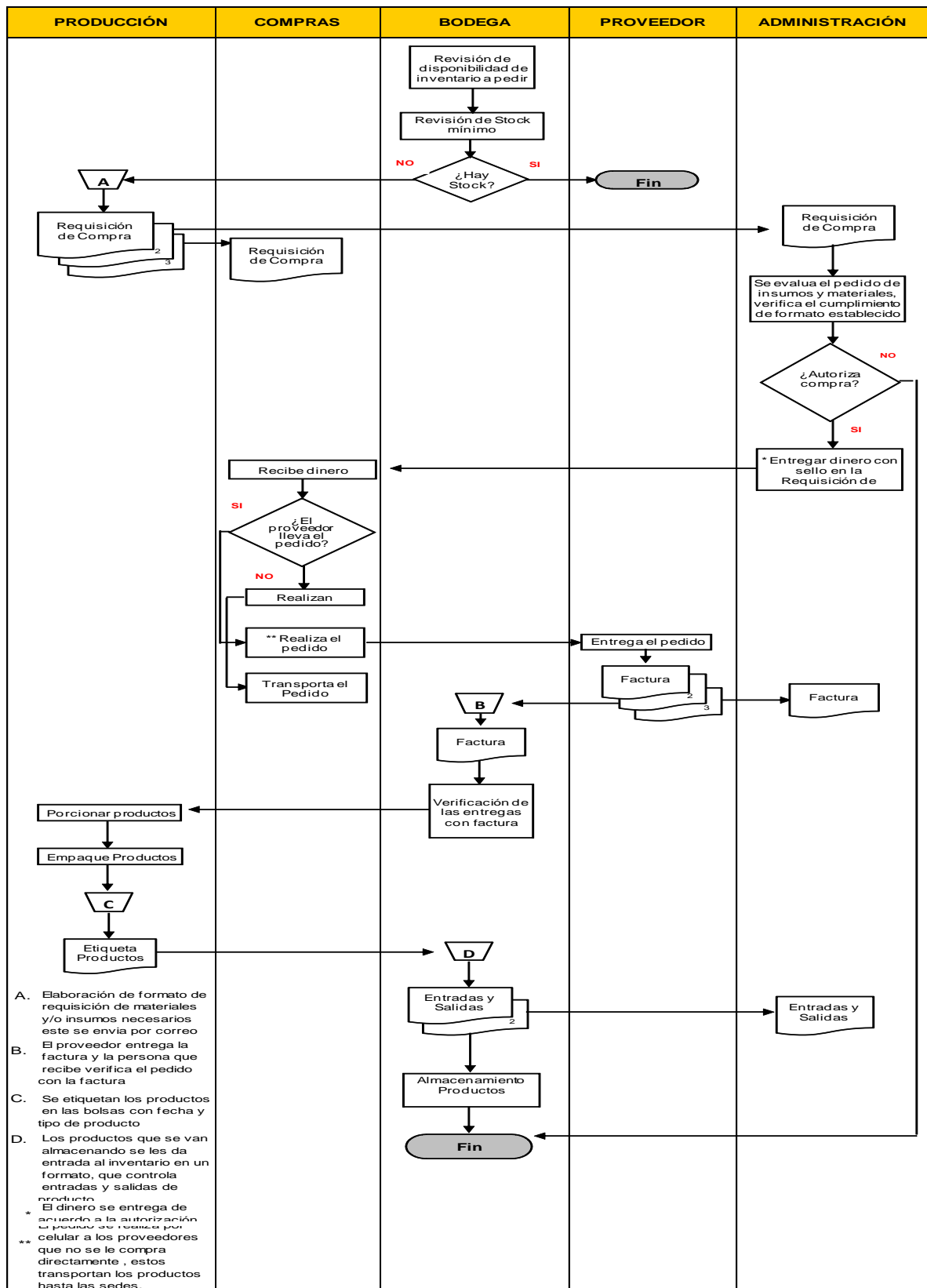
Estos productos en el Restaurante se controlan con un sistema de información el cual se encarga de registrar los inventarios, teniendo en cuenta las cantidades que entran y salen para el proceso productivo. La responsabilidad de revisar todos los informes que sistemas arroja es del área directiva la cual lo utiliza para una buena toma de decisiones. Estos insumos se tendrán en cuenta en el segundo y tercer capítulo, ya que estos se ven involucrados durante todo el proceso desde la adquisición hasta el almacenamiento.

8.3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO ACTUAL

Esta descripción se basa en como actualmente se desarrolla el proceso de adquisición, recibo, almacenamiento y abastecimiento del Restaurante, brindando una descripción tanto gráfica como escrita del mismo y finalizando con un análisis de la situación.

8.3.1. Flujograma. En este Flujograma se evidenciará el proceso que actualmente carne y maduro implementa para el abastecimiento de alimentos en los puntos de venta, este cuadro muestra el momento donde los departamentos se involucran dentro de este proceso y su respectiva función. **Ver Cuadro 3.** Diagrama de flujo del proceso de compras hasta almacenamiento

Cuadro 3. Diagrama de flujo del Proceso desde Compras hasta Almacenaje



8.3.2. Proceso de Adquisición y Almacenamiento. Actualmente el proceso de adquisición se realiza por una sola persona, la cual es la encargada de las compras. Esta persona tiene el total manejo de la adquisición de materiales. A continuación se describirá detalladamente el proceso. **Ver Cuadro 4.** Proceso detallado desde la adquisición hasta el almacenamiento de productos.

Cuadro 4. Proceso detallado desde la adquisición hasta el almacenamiento de productos.

Pasos	Detalle
1	Las personas de la cocina son las encargadas de revisar el inventario para proceder a realizar el pedido.
2	Se realiza la requisición de compra, la cual ésta representada en una lista de mercado la cual contiene el insumo, la cantidad a pedir y presentación adecuada del mismo.
3	La lista es ingresada al sistema por la Jefe de turno, de acuerdo al formato que las personas de la cocina entregaron previamente. Ya realizado este paso se procede a enviar la lista por correo electrónico al Jefe de compras y a la persona que se encarga de autorizar la compra.
4	El Jefe de compras cuando recibe la lista realiza los respectivos cálculos en un archivo en Excel para determinar aproximadamente cual va a ser el valor total estimado de la compra.
5	La persona encargada de autorizar la compra evalúa el pedido de insumos y materiales, verificando el cumplimiento de formato establecido y comparándolo con los datos que se tienen para determinar la cantidad de dinero para realizar la compra.
6	Se autoriza la compra colocándole un sello a la requisición de compra y determinando la cantidad de dinero para llevar a cabo la compra.
7	Ya autorizada la cantidad de dinero para realizar la compra, el jefe de compras recoge el dinero (efectivo) con la respectiva autorización.
8	Los insumos que son transportados por el proveedor, se proceden a pedir vía telefónica.
9	Para los productos que no son pedidos, se lleva a cabo su respectiva compra por parte del Jefe de compras el cual es el encargado de transportar los insumos pedidos en la requisición a cada una de las sedes.

Cuadro 4. (Continuación)

10	Cuando el pedido llega a cada una de las sedes, teniendo en cuenta que puede llegar por parte del proveedor o por el Jefe de compras, el pedido se verifica con su respectiva factura, evaluando la calidad y las cantidades de los insumos que se están recibiendo.
11	Teniendo ya los insumos, se proceden a porcionar los que así lo requieran, empacándolos y etiquetándolos con su respectiva fecha.
12	Cuando ya se tienen las porciones y los insumos que no necesitan ningún tipo de transformación, se deben ingresar todos los productos a un formato de “entradas y salidas” para poder contribuir con la constante actualización del inventario, este formato lo llenan las personas del área de producción (cocina, parrilla y meseros).
13	Las Jefes de turno deben ingresar las entradas y salidas al sistema de acuerdo al formato que previamente diligencio el personal de producción, esta actividad se debe revisar a diario ya que los productos constantemente están entrando y saliendo.
14	Finalmente y después del proceso de entradas y salidas se proceden a almacenar los productos de acuerdo a sus características, (refrigeración, estantería, etc.)

8.4. ANÁLISIS GENERAL DEL PROCESO

De acuerdo al proceso anteriormente descrito, se puede notar que el procedimiento que se está realizando actualmente carece de controles, tanto desde la adquisición hasta el abastecimiento de los insumos a cada punto de venta. **Ver Cuadro 5.** Relación de los procesos de la empresa con su correspondiente análisis.

Cuadro 5. Relación de los procesos de la empresa con su correspondiente análisis.

PROCESO	ANÁLISIS
Adquisición de materiales	Este proceso se caracteriza por la falta de gestión, ya que los insumos se piden y se adquieren de acuerdo a la experiencia de la persona que realiza el proceso y muchas veces no hay ni siquiera una revisión del inventario actual para no caer en el error de pedir insumos que todavía se encuentran en existencia. Las compras no se basan de acuerdo a un historial y por esta razón muchas veces no se puede responder a cualquier fluctuación de la demanda, ocasionando no solo un aumento en los costos de los productos porque se genera una compra de emergencia, sino y mucho más delicado una mala impresión a nuestros clientes ya que no se les satisfizo su necesidad.
Recibo de Insumos	Observando se encuentra que esta actividad no se hace como debería. En realidad la Gerencia ha determinado una forma de recibir los productos, la cual consiste en revisar detalladamente el producto que está recibiendo y compararlo con la factura, es decir, contar si es necesario y tener muy en cuenta la calidad. Pero este proceso no se lleva a cabo precisamente por la falta de control. Las personas que normalmente realizan este proceso firman el recibido sin ni siquiera muchas veces haber visto el producto y ha sucedido que hay elementos en las facturas que no son productos que se utilizan en el restaurante.
Porcionamiento y Cocción (transformación)	Es uno de los más importantes en este momento para el Restaurante, debido a que este año ya se cuenta con una nueva sede y el proceso de expansión está en crecimiento. Por esta razón, el tema de estandarización de productos es uno de los que más preocupa, ya que un plato debe ser el mismo en cualquier sede donde se sirva, cosa que en ocasiones no sucede, dado que este proceso se realiza por diferentes personas que de un momento a otro cambian la receta estándar.

Cuadro 5. (Continuación)

Almacenamiento	Se identificó que la infraestructura en cada una de las sedes es muy limitada en cuanto a espacio, dado que los lugares donde se tienen ubicadas las sedes no cuentan con un espacio amplio para la zona de producción y almacenamiento (parrilla – cocina - bodega). Por esta razón es que no se han adquirido los diferentes equipos especializados para mantener los productos en las condiciones óptimas, un ejemplo de esto son las neveras de refrigeración, en estas se debe mantener la carne para que no pierda sus propiedades y no en congelación. Así como muchos otros ejemplos en cuanto al almacenamiento.
Distribución o Abastecimiento a los Puntos de Venta	Este punto es el que menos inconvenientes presenta, dado que la persona que realiza las compras tiene una ruta específica la cual le da resultado y que generalmente está a tiempo con los pedidos. Además de esto, la mayoría de los proveedores son locales, lo que hace que su cumplimiento sea muy alto. Esta tarea muchas veces tiende a fallar por culpa del Restaurante porque los pedidos se realizan a destiempo, entonces la ruta que se tiene planeada se debe modificar para lograr cumplir con el pedido.

En resumen, los procesos desde la adquisición hasta el abastecimiento tienen varias fallas que deben ser solucionadas, para lograr ser más eficientes y así brindar un mejor servicio a los clientes. Por esta razón se está evaluando la creación de un Centro de Distribución para darle solución, si se puede, a la totalidad de los inconvenientes que actualmente se están presentando.

8.4.1. Evaluación del riesgo. Dentro de un circuito organizado como esquema de control de costos, se presenta como un punto débil que es necesario organizar para que cumpla con su cometido. Este departamento tiene como objetivo mantener el proceso productivo del restaurante, adquiriendo materias primas y productos de mejor calidad y con las mejores condiciones de precio.

Con este análisis de riesgos se pretende generar una propuesta de mejora centrada en el uso de mejores mecanismos de control que ayude específicamente a saber cómo se está realizando el trabajo. El **Anexo 4. Matriz de control del riesgo**, muestra todos los controles y deficiencias de control del proceso actual de compras.

Como se viene mostrando a lo largo del desarrollo de este primer capítulo el proceso actual de compras se caracteriza por altos costos de transacción y ausencia de uso intensivo de tecnologías de la información. Las características antes mencionadas y el monto que se destina para este proceso representa aproximadamente un 34% del total de los gastos, estas son las principales razones que motivan a estudiar el proceso.

Hay muchos factores que ayudan a mejorar este proceso y su costo, como lo es el ahorro por la obtención de mejores precios, transparencia y mejores mecanismos de control, reducción de etapas en la cadena de abastecimiento, consolidación de los volúmenes demandados, mayor acceso de proveedores y una integración de la información generada a través de la sistematización. Por esta razón se decidió identificar todas las deficiencias de control, y así determinar una recomendación para cada una teniendo en cuenta que esto servirá como punto de partida para tener mejoras significativas.

8.4.1.1. Matriz de evaluación de riesgos. Esta matriz de evaluación de riesgos mide las deficiencias de control desde varias perspectivas. La primera tiene que ver con la identificación de la misma, es decir, si esta deficiencia es interna o externa a la empresa. En este caso todas las deficiencias encontradas son internas, es decir, que es mucho más fácil llevar a cabo planes de acción para corregirla, ya que no se depende de ningún factor externo.

Como segundo punto se tiene el impacto que cada una de las deficiencias genera en la organización, este impacto puede ser de tres niveles, leve, medio y grave y se expresa de acuerdo a la dimensión de la consecuencia de dicho evento.

Finalmente se tiene en cuenta la probabilidad, esta representa la oportunidad de incidencia del evento, pudiendo ser frecuente, moderado y poco frecuente.

De acuerdo a las anteriores variables se construyó la matriz de evaluación de riesgos que se presenta a continuación:

Cuadro 6. Matriz de evaluación de riesgos

EVALUACIÓN DE RIESGOS										
No	RIESGO	E	I	IMPACTO			PROBABILIDAD			NIVEL DE RIESGO
				L	M	G	F	M	PF	
1	Las requisiciones de compra se envían por correo electrónico, el acceso a ese correo es muy fácil, lo puede hacer cualquier persona del restaurante.		X			X		X		Inaceptable
2	No se realizan cotizaciones antes de comprar, los proveedores son los mismos y no se buscan diferentes opciones.		X			X	X			Inaceptable
3	No siempre se evalúan proveedores y no existe un aval que acepte el ingreso de compras solo de proveedores autorizados.		X			X	X			Inaceptable
4	No se realiza orden de compra detallada por proveedor, los pedidos se hacen por celular y los otros productos los adquiere el comprador.		X	X			X			Moderado

Cuadro 7. Ilustración de los niveles de riesgos

Probabilidad	F	<div>4</div> Inaceptable	Inaceptable	<div>2</div> <div>3</div> Inaceptable
	M	Moderado	Moderado	<div>1</div> Inaceptable
	PF	Aceptable	Moderado	Inaceptable
		L	M	G
		Impacto		

E = Externo

I = Interno

IMPACTO

L = Leve

M = Moderado

G = Grave

PROBABILIDAD

F = Frecuente

M = Moderado

PF = Poco Frecuente

Las recomendaciones se plantean a continuación se deben tener en cuenta para cualquiera de los procesos que se decida realizar, tanto para el proceso actual de compras como para el proceso con la implementación del Centro de Distribución.

Deficiencia N°1: Las requisiciones de compra se envían por correo electrónico, el acceso a ese correo es muy fácil, lo puede hacer cualquier persona del restaurante.

La recomendación para tener un mejor control sobre este punto es restringir la entrada a este correo y que solo las personas autorizadas sean las que envíen estas requisiciones, es decir, que haya una confirmación por parte de compras para asegurar que lo que se necesita está planteado en la requisición de compra. Este trabajo lo debe implementar la administración debido a que esta es la encargada del control interno.

Deficiencia N°2: No se realizan cotizaciones antes de comprar, los proveedores son los mismos y no se buscan diferentes opciones.

Normalmente se realizan las compras a proveedores que ya se conocen y llevan trayectoria en la empresa, pero en la mayoría de los casos no se tiene otra opción para comparar, no solo el precio sino determinados criterios que se tienen definidos. Por esta razón es de gran importancia que el jefe de compras realice constantemente nuevas cotizaciones de proveedores (como mínimo tres) y las estudie de la mano con la administración para saber si se encuentran mejores opciones.

Deficiencia N°3: No siempre se evalúan proveedores y no existe un aval que acepte el ingreso de compras solo de proveedores autorizados.

Se debe implementar la matriz de proveedores creada anteriormente de acuerdo los criterios de la compañía, esta se utiliza pero no con mucha frecuencia. Estos criterios ya están definidos por lo cual lo que queda es evaluarlos para saber si los proveedores están cumpliendo nuestros requerimientos. Además de esto al realizar el proceso de compra no hay un control sobre si el proveedor al que se le está comprando es un proveedor autorizado. El plan de acción para poder minimizar este riesgo es realizar una lista de los proveedores autorizados, estos serán aquellos que fueron bien evaluados y autorizados, después de esto tener a una persona que verifique de acuerdo a la lista a las personas que si se les puede comprar.

Deficiencia N°4: No se realiza orden de compra detallada por proveedor, los pedidos se hacen por celular y los otros productos los adquiere el comprador.

Esta última deficiencia es la brecha más clara de control sobre la compañía, no se realiza orden de compra, es decir, el requerimiento además de este juega el papel de orden de compra. Esto se puede simplificar creando una orden de compra detallada por proveedor ésta debe cumplir con diferentes normas, por ejemplo su numeración la cual la identifica y debe contener varias copias que se envíen a la administración (contabilidad), al proveedor y la que tiene el jefe de compras para así saber exactamente por proveedor que se le debe o cuanto estamos gastando en él. Esta orden nos simplificaría mucho las cosas en cuanto a análisis ya que nos brinda información clave para la toma de decisiones.

9. HACER UN COSTEO DEL PROCESO ACTUAL DE COMPRA Y DEL NUEVO PROCESO CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN UTILIZANDO COMO HERRAMIENTA UNA PARTE DEL SISTEMA DE COSTEO ABC PARA SU POSTERIOR COMPARACIÓN.

En este capítulo se desarrolla todo el costeo del proceso actual de compras y del nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución, desde la adquisición de los materiales hasta el almacenamiento de los mismos. Teniendo como base la descripción del capítulo anterior, se presentan las actividades involucradas para así poder costear el proceso de compras actual y posteriormente se mostrarán las nuevas actividades dado que hay nuevos costos proyectados a adjudicar. Cabe resaltar que este proceso de compras se modificaría no solo, eliminando actividades del proceso anterior y creando nuevas sino que conservando muchas de ellas las cuales se trasladarían, es decir, pasarían de realizarse en cada uno de los puntos de venta o sedes hacia el Centro de Distribución.

La determinación del costo del proceso de compras que se realizó utilizando el sistema de costeo ABC es de gran importancia para la compañía dado que da a conocer el valor real de cada actividad y de cada costo directo e indirecto durante cada proceso. Además de esto es el punto de partida para evaluar parte de la viabilidad de la implementación del Centro de Distribución.

Es de vital importancia saber que el restaurante maneja tres puntos de venta diferentes y asimismo será su análisis, por separado para finalmente obtener un consolidado el cual ayudará a la comparación final de los costos de las actividades con las del Centro de Distribución.

A continuación se presentará la forma detallada de cómo deben ser costeadas las actividades de acuerdo a los pasos específicos que muestra el marco teórico, estos pasos se detallaron para cada proceso por separado para identificar así el costo de sus actividades.

9.1. PROCESO DE COMPRAS ACTUAL

Actualmente la empresa no tiene valorado el costo del proceso de compras, por lo cual se utilizó una parte del sistema ABC como herramienta para determinar el costo total de compra. Por esta razón se debe tener en cuenta la manera como en este momento se está llevando a cabo el proceso y cuáles son los costos, tanto

directos como indirectos, que se encuentran incluidos, para posteriormente identificarlos en cada actividad, basándose en las reglas que presenta el sistema ABC.

9.1.1. Determinación de costos (puntos de venta). Carne & Maduro actualmente cuenta con tres sedes en la ciudad de Cali, las cuales están ubicadas una en el Centro Comercial Unicentro, otra en el barrio El Peñón y la tercera en el Parque del Perro. Cada una de estas sedes se maneja como un negocio o punto de venta aparte y esto se ve representado en que están registrados en Cámara y Comercio como tres empresas diferentes, dos como personas naturales y una como una sociedad por acciones simplificada S.A.S.⁴²

Aunque el manejo se hace por separado, la metodología que se utiliza tanto administrativamente como para llevar los costos y realizar las operaciones es la misma, eso sí cabe resaltar que cada sede se sostiene por sí sola, es decir, las ganancias de un punto de venta son para cubrir los gastos propios no hay transferencia de dinero entre las sedes.

La manera como se está costearo en el presente trabajo de grado (sistema ABC como herramienta), no se utiliza en la actualidad en el restaurante, en este momento no muestran las actividades como generadoras de costo, lo único que se costea son las materias primas e insumos, por lo cual se encontrará que algunos costos se van a incluir de acuerdo a los inductores que se adjudiquen.

Lo que se realizó en este paso fue buscar todos los costos directos, costos indirectos de fabricación y gastos generales (bolsa de costos) que genera cada uno de los puntos de venta, es decir, estos se tomaron como centros de costo por separado para así poder obtener un costeo más real del proceso actual realizando al final un consolidado. **Ver Anexo 5.** Costos directos e indirectos a las sedes.

Esta bolsa general de costos o gastos es necesaria para proceder a clasificar los mismos en directos o indirectos y así buscarles su determinado inductor para incluirlos como se debe dentro de las actividades.

⁴² COOMEVA, Sociedades por acciones simplificadas. Ley 1258 de Diciembre 05 de 2008 [en línea] [Consultado Diciembre de 2011]. Pág. 1. Disponible en internet: <http://www.coomeva.com.co/archivos/fundacion/sas.PDF>

Es de suma importancia tener en cuenta que para realizar esa bolsa general de costos o gastos se encontraron costos que están directamente relacionados con cada sede o punto de venta pero al asignarlos a las actividades se convierten en costos indirectos al proceso. Un ejemplo de esto es el arriendo, cada sede paga un valor diferente por este concepto, es decir, es fácil de identificar y de asignar a cada sede por separado, pero a la hora de asignarlo a las actividades, se convierte en un costo indirecto a dichas actividades en el punto de venta respectivo, dado que en el local sobre el cual se paga el arrendamiento se realizan muchas actividades. Lo mismo ocurre con la mayoría de los costos que para las sedes se identificaron como directos pero para costear las actividades del proceso de compras se deben identificar como indirectos.

Los costos indirectos más comunes a las sedes, generalmente son los salarios del Gerente, los honorarios contables y todo lo que tiene que ver con el área administrativa; sin embargo, en este momento los dueños del Restaurante, que son quienes los que lo gerencian, no tienen un salario establecido; tampoco ellos ni los socios actuales hacen retiros sobre las utilidades del negocio. Cabe resaltar que no es lo ideal ignorar estos costos, pero hay que tener en cuenta que no se realiza ningún cargo por este concepto por petición del Gerente, pero no es la política más adecuada. En cuanto a los honorarios contables y el manejo administrativo se realiza en una oficina donde se maneja todos los negocios de la familia y este servicio se incluye como un Outsourcing de contabilidad, las personas contratadas aquí, manejan todo lo que tiene que ver con los restaurantes y demás negocios, pero no son empleados directos de estos sino que se les paga por un monto determinado por brindar el servicio de contabilidad. Cuando se realiza el pago de este concepto de contabilidad se genera un gasto el cual se llama honorarios contables Oficina y este es pagado en montos iguales por cada una de las sedes, es decir, este monto se divide en partes iguales.

En este momento esa es la forma como se están cargando los costos a cada punto de venta, pero no se tiene en cuenta que las características de cada una de estas sedes son diferentes por lo cual esos costos no deberían ser repartidos de manera inequitativa sino basándose en criterios diversos como el tiempo de dedicación de la mano de obra, complejidad del proceso, área ocupada, etc. dado que hay sedes más grandes que otras; o ventas ya que unos venden mucho más que otros.

Por esta razón y dado que se está haciendo uso de una parte del sistema ABC como herramienta para el costeo del proceso de compras, se tendrán en cuenta los diferentes criterios mencionados para así realizar de una manera correcta la adjudicación de los costos indirectos a cada punto de venta y asimismo a cada actividad del proceso de compras

A continuación se muestran los costos que están directa e indirectamente relacionados con cada una de las sedes y que se tomaron para el proceso de costeo.

Directos

Salarios parrilleros, cocina, porcionamiento, compras, jefe de inventarios
Pago Oficina (Outsourcing - Contabilidad)
Arriendo
Energía
Gas
Guantes
Tapabocas
Bolsas

Indirectos

MOI Jefe de Inventarios
MOI Jefe de Compras
Contabilidad Outsourcing (Oficina)

Los salarios calculados incluyen todos los pagos de ley que se deben realizar por parte de la compañía, es decir, que estos contienen cesantías 8.33%, intereses 1%, prima 8.33%, vacaciones 4.16%, ISS 8.50%, pensión 12%, ARP 0.522% y parafiscales 9%. **Ver Anexo 6. Salarios Consolidados**

Hay varios gastos que se dejaron por fuera debido a que no tenían nada que ver con el proceso de compra.

Cabe resaltar que se encontraron varios costos que estaban directamente relacionados con el proceso, pero no se incluyeron debido a que se consideró con la Gerencia su valor despreciable y no hacían peso alguno. Un ejemplo de esto son las etiquetas para marcar las bolsas donde se empaquetan los insumos que se porcionan, este gasto equivale a \$5.000 pesos trimestrales, cantidad mínima que no pesa dentro de los costos totales.

9.1.2. Clasificación de los costos directos e indirectos a las actividades del proceso actual de compras. Teniendo en cuenta los costos o gastos generales de cada sede hallados en el punto anterior, lo primero que se realizó fue clasificar todos estos en costos directos e indirectos, para así poder empezar a cargarlos a cada una de las actividades **Ver Anexo 7.** Costos directos e indirectos al proceso actual de compra.

Como lo explica el marco teórico los costos directos e indirectos se diferencian por su facilidad y practicidad de identificación, por lo cual el trabajo realizado maneja un alto nivel de complejidad dado que se encontraron muchos costos directos a las sedes pero al cargarlos a las actividades se convirtieron en indirectos a estas, es decir, que para lograr su óptima asignación se debían buscar tasas de actividad o cost drivers.

Los costos que se clasificaron como directos a las actividades fueron los materiales que se utilizan en todo el transcurso del proceso como guantes, tapabocas, etiquetas y bolsas para empacar los insumos porcionados. Se encontraron solamente dos gastos que no son materiales y los cuales se pudieron asignar directamente: el acarreo y parqueadero que es un gasto directo de la actividad “Transporte de las compras a cada una de las sedes” y uno de los salarios que fue el de porcionamiento dado que este es un salario aparte que se paga por realizar esta actividad. Esta asignación que se describió anteriormente se repite para las tres sedes o puntos de venta.

En cuanto los costos indirectos a las actividades se encuentran casi todos los costos directos a los puntos de venta (salarios, arriendo energía y gas) y además se tienen en cuenta los indirectos de las sedes porque esos continúan siéndolo y se debe buscar la forma de repartirlos (MOI de Jefe de inventarios y Jefe de compras). Estos costos se convierten en indirectos al proceso de compras debido a que se estos no son propios de este sino de todo el ejercicio del funcionamiento del Restaurante por lo cual se identificaron los generadores de costos para así obtener el valor óptimo a asignar.

9.1.3. Identificación de las actividades del proceso actual de compras. Después de haber hallado todos los costos de cada uno de los puntos de venta y haberlos clasificado en directos e indirectos, se deben identificar las actividades que conforman el proceso de compra para proceder a costearlo.

La **Cuadro 8.**, muestra las actividades correspondientes a cada una de las tareas a realizar en el proceso actual:

Cuadro 8. Identificación de actividades del proceso actual con su descripción.

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Requisición de la Compra	
1	Revisión del inventario para realizar la compra	Las personas de la cocina son las encargadas de revisar el inventario para proceder a realizar el pedido.
2	Realización de la lista de mercado	Los parrilleros y las cocineras realizan la requisición de compra, la cual está representada en una lista de mercado la cual contiene el insumo, la cantidad a pedir y presentación adecuada del mismo. (En un papel se escriben las cantidades)
3	Digitación de la lista de mercado	La lista es ingresada al sistema por la Jefe de turno, de acuerdo al formato que las personas de la cocina entregaron previamente. Ya realizado este paso se procede a enviar la lista por correo electrónico al Jefe de compras y a la persona que se encarga de autorizar la compra.
4	Consolidación de cantidades y precios	El Jefe de compras cuando recibe la lista realiza los respectivos cálculos en un archivo en Excel para determinar aproximadamente cual va a ser el valor total estimado de la compra. Esta actividad la realiza el jefe de compras en su casa, es decir, utilizando recursos propios; a la compañía no le esta costando nada, dado que él no tiene una oficina la cual genere costo alguno.
Proceso de Compra		
5	Revisión y autorización de los productos a comprar	La persona encargada de autorizar la compra evalúa el pedido de insumos y materiales, verificando el cumplimiento de formato establecido y comparándolo con los datos que se tienen para determinar la cantidad de dinero para realizar la compra. Esta persona no tiene un sueldo determinado, ya que es una de las socias; y esta tarea la hace por realizar un control.
6	Realización de pedidos a los proveedores	Los insumos que son transportados por el proveedor, se proceden a pedir vía telefónica, tanto por teléfono fijo como por celular. Este costo también lo asume el jefe de compras y no el restaurante, ya que, él debe pagar su plan de celular y las llamadas las hace desde el teléfono fijo de su casa, es decir, que el jefe de compras con su sueldo paga los anteriores costos.
7	Realización de las compras de cada una de las sedes	Para los productos que no son pedidos, se lleva a cabo su respectiva compra por parte del Jefe de compras. Cabe resaltar que para realizar las compras el Sr. utiliza su carro propio y la gasolina que se gasta es asumida por él, es decir, dentro del salario está incluida la gasolina.
8	Transporte de las compras a cada una de las sedes	Cuando ya está hecha la compra el Jefe de compras es el encargado de transportar los insumos pedidos en la requisición a cada una de las sedes. Como en la actividad anterior el carro es propio y el gasto de gasolina los sigue asumiendo el Jefe de compras.

Cuadro 8. (Continuación)

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Recibimiento de Insumos	
9	Recibimiento de los pedidos	Cuando el pedido llega a cada una de las sedes, teniendo en cuenta que puede llegar por parte del proveedor o por el Jefe de compras, el pedido se verifica por parte del parrillero y la cocinera con su respectiva factura, evaluando la calidad y las cantidades de los insumos que se están recibiendo.
10	Porcionamiento de productos	Se porcionan los productos que necesitan una transformación previa de ser servida a los clientes. (Generalmente las carnes res, cerdo y pollo). Para esta actividad hay un salario establecido y es realizada por los parrilleros.
11	Cocción de productos	Se realiza una cocción previa a algunos productos (muy pocos) que necesitan una transformación antes de ser servida a los clientes. Ejemplo: El chunchulo antes de porcionarlo hay que cocinarlo para quitarle las impurezas (queda precocido).
12	Empaque y etiquetamiento de las porciones de los diferentes insumos	Cuando ya se tienen todas las porciones pesadas de acuerdo a las recetas estándar, se procede a empacar en bolsas y a etiquetar con su respectiva fecha.
	Almacenamiento	
13	Diligenciación de formato de Entradas-Salidas	Cuando ya se tienen las porciones y los insumos que no necesitan ningún tipo de transformación, se deben ingresar todos los productos a un formato de “entradas y salidas” para poder contribuir con la constante actualización del inventario, este formato lo llenan las personas del área de producción (cocina, parrilla y meseros).
14	Digitación de Formato de Entradas-Salidas	Las Jefes de turno deben ingresar las entradas y salidas al sistema de acuerdo al formato que previamente diligencio el personal de producción, esta actividad se debe revisar a diario ya que los productos constantemente están entrando y saliendo.
15	Almacenamiento de los insumos	Se almacenan los productos de acuerdo a sus características, (refrigeración, estantería, etc.)

9.1.4. Determinación de inductores o cost drivers. Cuando ya se tienen todos los costos directos e indirectos y se han identificado las actividades que componen el proceso de compras, solo queda adjudicar a cada una de estas los respectivos costos de acuerdo a unos inductores o cost drivers que se determinaron.

Como se muestra en el marco teórico, los inductores o cost drivers son generadores de costos, es decir, hacen referencia directa a aquellos factores que dentro de cada actividad causan, generan o inducen el costo.

Estos inductores son los encargados de hacer variar el costo de la actividad, dado que este puede cambiar en el momento que la actividad se desarrolle con mayor o menor eficiencia y/o productividad.

Se encontraron diferentes inductores pero la elección de cada uno de ellos radicó, en los dos postulados que se tocan en el marco teórico:

- Aquel que sea más representativo de las relaciones causa-efecto existentes entre costos, actividades y productos.
- Aquel que sea fácil de medir y observar.

Por esta razón se tomó la decisión de escoger los siguientes inductores que se utilizaron en el presente trabajo de grado y fueron los que ayudaron a obtener un costo más real del proceso tratado y el cual sirvió como punto de partida para la comparación que se piensa hacer en el siguiente objetivo específico que es estudiar la viabilidad técnica u operativa, financiera y de sistemas para la implementación un Centro de Distribución para la organización. **Ver Cuadro 9.** Cost drivers o inductores proceso actual de compras.

Cuadro 9. Cost drivers o inductores proceso actual de compras

COSTOS	COST DRIVER
Salarios	Tiempo de duración de la labor por empleado
Arriendo	Área
MOI	% Tiempo dedicado
Energía	Kw consumidos
Gas	Tiempo Duración (cocción productos)

A continuación se detallarán cada uno de los costos y sus inductores para hallar el valor de cada una de las actividades del proceso:

9.1.4.1. Salarios. Para realizar la asignación de este costo a cada una de las actividades, se tuvo en cuenta los salarios de las personas involucradas y como lo muestra el **Cuadro 9.**, se escogió como inductor el tiempo que se demora el empleado, o los empleados, en realizar la actividad. (Período: semanal).

Este procedimiento de recolección de tiempos se realizó en cada una de las sedes y se hizo varias veces para obtener un promedio, **Ver Anexo 8.** Tiempo de duración de las actividades. Se tomó como referencia un empleado promedio, es decir, no se escogió a la persona más productiva o eficiente ni tampoco a la que apenas está aprendiendo, sino a una persona que realiza el proceso a un ritmo medio para que el costo sea mucho más real.

Al tener identificados estos tiempos y teniendo el valor de los salarios por hora, el cual se saca dividiendo el valor que se paga al mes en 30 para que nos dé el valor por día y finalmente dividirlo en 8 que son las horas que se trabajan en el día, **Ver Anexo 5.** Costos directos e indirectos a las sede, es que se puede determinar el valor del salario por la actividad, es decir, cuanto de ese salario total se le debe cargar a cada una de las actividades, teniendo en cuenta el tiempo para repartir los costos, para realizar la respectiva multiplicación.

9.1.4.2. Arriendo. Este costo es el que paga cada una de las sedes por el uso del local. Como hay tres sedes diferentes este valor varía en cada una de estas. Para cargarle los costos de arriendo a cada una de las actividades, se utilizó como inductor el área donde se realiza cada actividad.

Lo que se realizó en este punto fue hallar el área total de cada una de las sedes e identificar las áreas respectivas de las actividades para el estudio, es decir, si la actividad se realizaba en la cocina se debió hallar el área de la cocina para después proceder a asignar el costo respectivo.

Este procedimiento se hizo de la siguiente manera: El valor total a pagar de arriendo se refiere al área total del local, al determinar las demás áreas a trabajar se determinó el valor que representa cada una de estas sobre el área total; el costo de arrendamiento es mensual y por tanto se hizo una división en 30 para determinar el valor del día y después en 24 para el valor de la hora, este costo, a diferencia de los sueldos, se debe dividir en 24 ya que se deje o no de trabajar el

arriendo siempre se va a tener que pagar. **Ver Anexo 9.** Áreas con sus respectivos valores de cada sede. Cuando ya se tenga el valor por hora del costo de arriendo se procede a adjudicarlos a las actividades, teniendo en cuenta el tiempo que se demora la persona o personas en realizar la actividad. El tiempo que se utilizó es el mismo que en los sueldos. **Ver Anexo 8.** Tiempo de duración de las actividades.

9.1.4.3. Mano de Obra Indirecta. La mano de obra indirecta que se identificó en el proceso de compra fue de solo de dos cargos, la Jefe de Inventarios y el Jefe de Compras. Estos dos costos se repartieron teniendo en cuenta criterios diferentes.

Para repartir el salario de la Jefe de Inventarios se tuvo en cuenta el % de dedicación de su tiempo a cada una de las sedes, es decir, ella realiza una actividad dentro del proceso de compra que se llama revisión y autorización de la lista de mercado y de acuerdo a su criterio y lo observado se determinó que los porcentajes se debían repartir de la siguiente forma: Unicentro 40%, San Fernando 30% y Peñón 30%. Teniendo estos % como base se determino el valor mensual que cada sede aporta para realizar el respectivo pago de este salario, pero el valor que se necesita para trabajar es por hora, por esta razón el valor mensual se dividió en 4 para saber el valor por semana y a su vez se dividió en 12 horas totales promedio que esta persona trabaja a la semana. Con este valor por hora se procede a multiplicarlo por las horas que se demora realizando la actividad y así da el valor del costo a adjudicar.

En cuanto al salario del Jefe de Compras el proceso es muy parecido, la diferencia radica en que el inductor que se utiliza es él % que pesan las compras en cada una de las sedes **Ver Anexo 10.** Peso porcentual de las compras. De acuerdo a estos datos se determinaron tres % diferentes para cada sede y con este se adjudico el valor mensual a pagar por cada una de estas. Este jefe de compras trabaja aproximadamente 40 horas semanales, él reparte en las tres sedes por igual su tiempo, es decir, que gasta 13.33 horas por sede (40 horas /3 sedes) semanalmente. Para obtener el costo que se le debe cargar a cada actividad se multiplica el valor que cuesta la hora laborada por el Jefe de de Compras por lo que se demora en realizar la actividad.

9.1.4.4. Energía. Para este costo de energía se tomaron los valores de 6 meses para poder obtener un promedio del gasto del mes. **Ver Anexo 5.** Costos D y I por sede Para la óptima adjudicación de este costo se utilizó el consumo total en Kw mensuales de cada sede, el cual se obtuvo también de un promedio. **Ver Anexo 11.** Consumo total y por electrodomésticos en Kw por sede.

La razón de cargarle este costo de energía a las actividades es porque están utilizando algún implemento, máquina o equipo que consume energía. Podría decirse que para este proceso el consumo debe ser alto pero al identificar como es el proceso actual se muestra que no es así. Las razones son las mismas que se detallan en el **Cuadro 8.**, en el proceso de compra, que actualmente la compañía no incurre en costos tales como gasolina para el transporte, teléfono para los pedidos ni gasto de energía, porque la persona que realiza las compras no tiene una oficina designada, el trabajo lo realiza desde su casa y todos los demás costos van incluidos en el salario que se le paga.

Debido a lo anterior, el costo de la energía solo se asigno en actividades que la consumieran. Los equipos que se identificaron en todo el proceso fueron computadores, para las actividades realizadas por las jefes de turno en cuanto al envío de formatos por correo electrónico y neveras las cuales se incluyeron dentro de la actividad de almacenamiento. Para poder obtener el valor a asignar se utilizó la siguiente fórmula:

$$\text{Consumo de Energía en Kw del equipo en el Mes} = (\text{Consumo en Kw del equipo} * \text{Tiempo que se utiliza el equipo en la actividad}) * 4$$

Cuando se tiene este valor se procede a hallar el consumo en \$ del los equipos que se utilizan para la actividad correspondiente. Esto se hace con una regla de tres simple, el valor total en pesos que se halló con el promedio de las facturas de los seis meses equivale al consumo total en Kw y como ya se halló la cantidad de neveras que se utilizan y su consumo en Kw por actividad, solo queda encontrar el valor del consumo en pesos de la energía de acuerdo a los equipos que se tienen.

Ejemplo:

Actividad: Digitación de la lista de mercado (Unicentro)

Equipo: Computador

Consumo en Kw del equipo: 0.065 Kw

Tiempo de uso del equipo: 1.5 horas

Consumo energía \$ mes promedio: \$1'337.373

Consumo total en Kw mes promedio: 3883

Fórmula:

$$\text{Consumo de Energía en Kw Mes} = (0.065 \text{ kw} * 1.5 \text{ horas}) * 4 = 0.39$$

Regla de tres:

$$\begin{array}{lcl} \text{Consumo energía \$ mes prom} & = & \text{Consumo total en Kw mes prom} \\ X & & = \text{Consumo de Energía en Kw del equipo x Mes} \end{array}$$

Es decir,

$$\begin{array}{lcl} \$1'337.373 & = & 3883 \\ X & & = 0.39 \end{array}$$

$$(0.39 * \$1'337.373)/3883 = \$134 \text{ Cargo de energía para la actividad x mes.}$$

Como todo el cuadro se está manejando semanalmente, ese valor se divide en 4 y finalmente da un valor de \$39.

De acuerdo al anterior ejemplo se realizan todos los demás cargos de energía a las actividades, como por ejemplo (y el más representativo) el cargo de la energía a la actividad de almacenamiento ya que se utilizan aproximadamente 6 neveras por sede y éstas se encuentran prendidas todas las horas del día.

9.1.4.5. Gas. Este costo se tuvo en cuenta debido a que en el proceso hay una actividad que incluye la transformación de algunos insumos los cuales consumen gas. Lo primero que se recolectó fue el valor del gasto mensual del gas por un período de 12 meses para obtener un promedio con el cual se pudiese trabajar.

Segundo, se identificaron los insumos: chunchulo, bofe mollejas y ubre (Antojos)⁴³. Estos productos requieren una cocción previa antes de ser porcionados y este proceso se realiza una vez por semana, por lo cual se documentó el tiempo que se demora cada uno de estos en ese proceso **Ver Anexo 12**. Tiempo de cocción antojos, y finalmente de acuerdo a esos valores se identifica el total de horas que la actividad consume de gas x cada una de las sedes.

⁴³ **Antojos:** estos cuatro productos son entradas que se venden en el Restaurante pero allá se le llaman Antojos.

Para poder hallar el valor a adjudicar se averiguó aproximadamente cuantas horas en total están prendidas las estufas en la semana y así mismo por mes para poder utilizar este valor como punto de referencia a la hora de cargar el costo. **Ver Anexo 13.** Tiempo que están encendidas las estufas.

La siguiente es la fórmula que se utilizó para hallar el valor del costo a cargar a la actividad, al igual que en la energía lo que se realizó fue una regla de tres simple:

Regla de tres:

$$\begin{array}{lcl} \text{Gasto gas mes promedio} & = & \text{Horas que están encendidas las estufas al mes} \\ X & & = \text{Horas que se demoran en la cocción de los antojos mes} \end{array}$$

Ejemplo:

Actividad: Cocción y porcionamiento de otros insumos (Unicentro)

Gasto gas mes promedio: \$967.708

Horas que están encendidas las estufas mes: 330

Horas que se demoran en la cocción de los antojos mes: 32 h/mes

Es decir,

$$\begin{array}{lcl} \$967.708 & = & 330 \\ X & & = 32 \end{array} \quad \$2.932 \text{ Hora}$$

$$(32 * \$967.708)/330 = \$93.838 \text{ Cargo del gas para la actividad x mes.}$$

Como todo el cuadro se está manejando semanalmente ese valor se divide en 4, y finalmente da un valor de \$23.460.

9.2. PROCESO DE COMPRAS CON LA IMPLEMENTACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Como primer punto se tuvo en cuenta que se debía obtener un nuevo costo y dado que el proceso de compras actual se costó por actividades, utilizando una parte del sistema ABC como herramienta, el nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución se debe realizar de la misma manera y bajo el mismo enfoque.

9.2.1. Determinación de los costos del Centro de Distribución. Para poder obtener los costos de las actividades primero se debieron identificar todos los costos y gastos generales en los que el Centro de Distribución incurre. Es de suma importancia tener en cuenta que los valores que se utilizaron en este punto son proyectados, esto se realizó con las personas involucradas directamente en el proceso y el Gerente, dado que estas personas son los que conocen más a fondo los gastos en los que se van a incurrir con esta nueva implementación.

Muchos de los costos que se presentaron **Ver Anexo 14. Costos del CD Centro de Distribución**, se obtuvieron de una simple totalización o consolidación de los valores que anteriormente tenía cada una de las sedes por separado, dado que estos valores no se modificaron mucho debido a que lo único que se realizó fue trasladar las actividades al Centro de Distribución pero conservando la duración de las mismas y la utilización de los mismos recursos, pero hubo muchos otros que se debieron proyectar teniendo en cuenta gastos reales de consumo.

A continuación se detallarán cada uno de los costos y gastos generales proyectados, tanto directos, como indirectos, y se hará una breve descripción de cómo fue su escogencia.

9.2.1.1. Salarios Directos. La mano de obra directa presentada para el Centro de Distribución se obtuvo con el Gerente y la persona encargada de manejar el área de personal en la compañía. De acuerdo a todas las especificaciones que requiere esta nueva implementación y al conocimiento del proceso por parte de las personas involucradas en este proyecto, se determinó la cantidad de personal necesario para el CD y los cargos específicos a desarrollar con sus respectivos salarios y horarios de trabajo. Los salarios están calculados con sus respectivas prestaciones sociales y parafiscales. **Ver Anexo 15. Salarios consolidados personal Centro de Distribución.** La descripción del personal a escoger se especifica en el **Anexo 14. Costos del CD Centro de Distribución.**

9.2.1.2. Arriendo. El arriendo es un costo muy fácil de identificar dado que es tener en cuenta el valor del local donde se va a realizar el Centro de Distribución. En este caso este valor es igual a cero debido a que el local donde se piensa implementar el CD es propio. Pero para no dejar este valor en cero se decidió colocar un valor de costo de oportunidad, es decir, si este estuviese arrendado a un tercero, cuanto se estaría dejando de recibir por tenerlo ocupado con el Centro de Distribución.

9.2.1.3. Servicios. Dentro de los servicios se encuentra el agua, el gas, energía, teléfono y el plan celular para realizar pedidos a proveedores. A continuación se realizará una breve descripción de cómo se halló el valor proyectado de cada uno de estos conceptos:

El consumo de agua en el Centro de Distribución va a ser mínimo dado que solamente una actividad que es la de porcionamiento requiere de este, por lo cual se determinó con el Gerente y las personas involucradas que el valor mensual proyectado es de \$100.000.

El valor proyectado del consumo de gas se obtuvo de la suma de los tres valores que actualmente se pagan de cada una de las sedes. Este procedimiento se realizó de esta manera debido a que solamente la actividad de porcionamiento utiliza este recurso y el gasto no se incrementa o varía, dado que las cantidades a porcionar van a ser las mismas, lo único que cambia es que se realizarán en una sola parte que es el Centro de Distribución, el gasto que se va a manejar es de \$200.374. **Ver Cuadro 10.** Gasto Proyectado del gas del Centro de Distribución.

Cuadro 10. Gasto Proyectado del gas del Centro de Distribución.

SEDE	Gasto x Sem	Gasto x Mes
Unicentro	\$ 23.460	\$ 93.838
San Fernando	\$ 17.417	\$ 69.667
Peñón	\$ 9.217	\$ 36.868
TOTAL	\$ 50.093	\$ 200.374

En cuanto a la energía, el valor proyectado se determinó teniendo en cuenta tres variables. La primera tiene que ver con el consumo total en kw que va a tener el Centro de Distribución y esto se halla sumando el consumo en kw de cada electrodoméstico que se va a manejar (neveras, computadores, teléfonos,

licuadora, etc.) y los bombillos que hay actualmente por el tiempo que están en uso mensualmente. La segunda variable es la tasa de energía que se factura en este estrato, esta se sacó de un promedio de tres recibos de una Compraventa que está ubicada al lado del local donde se piensa realizar la implementación. La tasa promedio equivale a \$352,55 x kw. Finalmente para hallar ese valor proyectado se deben multiplicar las dos variables y sumar la tercera variable que es el cargo básico y así se obtiene el valor mensual aproximado en el gasto de energía.

El valor proyectado del teléfono se obtuvo teniendo como referencia el gasto mensual de la compraventa, ya que como se hablaba anteriormente el local del Centro de Distribución va a quedar al lado de esta. El uso del teléfono en la compraventa es bastante alto, por lo cual se puede realizar esta comparación en cuanto al consumo con el Centro de Distribución.

Finalmente el valor del plan de celular que se utilizó fue el mismo que actualmente cancela la persona que realiza las compras, el realiza un pago de \$135.000 mensuales, el cual le alcanza para poder hacer los pedidos y coordinar todo el proceso de adquisición. Este gasto no existía anteriormente, dado que dentro del sueldo del señor de compras ya estaba incluido.

9.2.1.4. Materiales Directos. Este costo de materiales directos fue muy fácil de adjudicar debido a que las actividades que los requerían en el anterior proceso fueron las que se trasladaron al Centro de Distribución, es decir, que el costo que se pagaba anteriormente es el mismo que se va a cancelar ahora pero se carga al CD. Eso si, cabe resaltar que en el anterior proceso se incluían estos costos por separado, con la implementación los costos se adjudican como una totalización o consolidado del gasto de las tres sedes, dado que esos van a ser los materiales totales que se utilizarán. Un ejemplo de esto son las bolsas **Ver Cuadro 11.** Gasto Total Proyectado Bolsas, el gasto se traslado al Centro de Distribución fue \$406.500.

Cuadro 11. Gasto Total Proyectado Bolsas

SEDE	Gasto x Sem	Gasto x Mes
Unicentro	\$ 48.750	\$ 195.000
San Fernando	\$ 29.250	\$ 117.000
Peñón	\$ 23.625	\$ 94.500
TOTAL	\$ 101.625	\$ 406.500

9.2.1.5. Acarreo y Parqueadero. Al igual que los materiales directos, este gasto de acarreo y parqueadero también se trasladó dado que la actividad que lo incluía pasó de realizarse en cada una de las sedes a que se realizará en el Centro de Distribución. El valor que se incluyó fue un total de todo el gasto que se encontró de cada una de las sedes. **Ver Cuadro 12.** Gasto Total Proyectado Acarreo y Parqueadero

Cuadro 12. Gasto Total Proyectado Acarreo y Parqueadero

SEDE	Gasto x Sem	Gasto x Mes
Unicentro	\$ 3.450	\$ 13.800
San Fernando	\$ 4.292	\$ 17.167
Peñón	\$ 3.833	\$ 15.333
TOTAL	\$ 11.575	\$ 46.300

9.2.1.6. Gasolina ACPM. El valor del gasto de la gasolina se halló teniendo en cuenta varios factores. El primero tiene que ver con el tipo de vehículo que va a realizar el recorrido; como el vehículo se va a adquirir nuevo se procedió obtener todas las características de este con las personas del concesionario **Ver Anexo 16.** Características Vehículo. El carro cuenta con un cilindraje de 2.5 litros con un consumo promedio con el carro cargado y con el sistema de refrigeración de 60 km por galón.

De acuerdo a lo anterior, se determinó el recorrido total por semana en km que el vehículo va a realizar cuando se implemente el Centro de Distribución, haciendo toda la ruta, este recorrido total tiene en cuenta dos rutas una para dos actividades diferentes. La primera ruta que se definió fue la de la actividad de “Realización de las compras de cada una de las sedes y transporte al CD”, en esta actividad se compran todos los pedidos que realiza el Centro de Distribución y se recorren aproximadamente 200 km semanales, para hallar este valor se realizó la ruta con el Jefe de Compras que es el encargado de hacer esta tarea y con él se decidió colocar unos kilómetros de más para cubrir cualquier variabilidad.

La segunda ruta se realiza para cumplir la actividad de “Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. De Venta”. Esta ruta también se calculó haciendo el recorrido, los detalles se encuentran en el **Cuadro 13.** Ruta para repartir insumos desde el Centro de Distribución a los puntos de venta.

Cuadro 13. Ruta para repartir insumos desde el Centro de Distribución a los puntos de venta.

RUTA REPARTICIÓN	Cantidad	Med.
CD - Unicentro	4	Km
Unicentro - San Fdo.	15	Km
San Fdo - Peñón	5	Km
Peñón - CD	16	Km
RECORRIDO TOTAL	40	Km
RECORRIDO TOTAL SEM 3 VECES	120	Km
RECORRIDO TOTAL AL MES	480	Km

Teniendo estos dos datos de recorrido semanal, se sumaron y se halló un valor de 320 km. Como ya se conoce el promedio de km a recorrer por galón, se dividen los 320 km en 60km lo cual da un valor de 5,33 galones por semana. Con estos datos y teniendo en cuenta que el galón de ACPM en este momento esta aproximadamente en \$7988,77 se multiplicaron con los 5,33 galones y se obtuvo un valor promedio a gastar en gasolina de \$42.607 por semana, es decir, \$170.427 al mes. **Ver Cuadro 14.** Gasto Proyectado Gasolina

Cuadro 14. Gasto Proyectado Gasolina

Ruta Nº 1	120 km
Ruta Nº 2	200 km
TOTAL DE KM RECORRIDOS POR SEMANA	320 km
TOTAL DE GALONES POR SEMANA	5,33 g
GASTO TOTAL X SEMANA	\$ 42.607
TOTAL DE KM RECORRIDOS POR MES	1.280 km
TOTAL DE GALONES POR MES	21,33 g
GASTO TOTAL X MES	\$ 170.427

9.2.1.7. Mantenimiento Vehículo. El valor del mantenimiento del vehículo se determinó teniendo en cuenta los cambios esenciales que necesita un automóvil en un año. Lo primero es el cambio de aceite, este se realiza cada 5.000 km por lo cual el tiempo en el que se debe hacer el cambio se calcula con el valor de los km recorridos al mes, es decir, se dividen los 5.000km / 1.280km recorridos en el mes y de da que aproximadamente cada 4 meses se debe realizar el cambio. El cambio de aceite con filtro cuesta en promedio \$60.000 por lo cual lo divido en 4 que son los meses para que dé el valor a cancelar mensualmente.

El otro punto en el mantenimiento son las llantas, estas se deben cambiar cada 18.000 a 20.000 km por lo cual quiere decir que mas o menos al año o año y 4 meses hay que realizar este cambio. Cada llanta (de acuerdo a las especificaciones de la ficha técnica del vehículo) tiene un valor de \$300.400, es decir, \$1.201.600 por las 4 llantas incluyendo la alineación y el balanceo, este valor es para pagar cada año y dos meses, es decir, que se debe dividir por 16 meses para saber el monto mensual de este gasto. Finalmente se suman los dos gastos mensuales para saber el total a pagar por mantenimiento de vehículo.

Cuadro 15. Gasto Total Proyectado Mantenimiento Vehículo.

MANTENIMIENTO VEHÍCULO	
Total de KM recorridos por Mes	1.280
Cada 5000 km Cambio Aceite	4
Gasto Cambio Aceite	\$ 60.000
Gasto Mensual	\$ 15.360
Llantas 225/70/R15 Cambio año	\$ 1.201.600
Kilómetros recorridos en 16 meses	20.480
Gasto Mensual cambio llantas	\$ 75.100
Mantenimiento Furgón Refrigerado cada 6 meses	\$ 200.000
Gasto Mensual Mantenimiento Furgón	\$ 33.333
Gasto Total Mes	\$ 123.793

9.2.1.8. Impuestos Vehículo. Los impuestos del vehículo se paga anualmente y su valor se calcula de acuerdo a la siguiente tabla:

Cuadro 16. Impuestos Vehículo

Tasas de Impuestos para Vehículos particulares	
Rango avalúo	Porcentaje
\$0 a \$37'914.000	1,5%
\$37'914.000 a \$85'307.000	2,5%
> \$85'307.000	3,5%

Fuente. http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/frame_detalle_scv.php?h_id=23497

Teniendo en cuenta lo anterior, se liquida el valor de los impuestos con el costo del automóvil, el cual es de \$63'800.000, aquí están incluidos los valores del furgón y el refrigerante, es decir, que el valor a pagar es de \$1.595.000 al año y \$132.917 al mes.

9.2.1.9. Seguro Obligatorio SOAT. El Gasto del seguro obligatorio SOAT se incluyó, dado que se debe pagar por la adquisición del vehículo nuevo, y anualmente como requisito legal se debe realizar la renovación del mismo. El pago de este gasto se realiza de acuerdo a una Tabla de tarifas del 2012 de SOAT **Ver Anexo 17**. Los valores que se muestran en esta tabla se especifican de acuerdo a las características del vehículo. El vehículo que se piensa adquirir se ubica en la categoría de “Carga o Mixto”, menor a 5 toneladas, como el vehículo que se va a adquirir tiene capacidad de carga de 1 tonelada el valor a cancelar es de \$423.700 anual, es decir, que para obtener el valor mensual se divide en 12 meses.

9.2.1.10. Depreciaciones. Las tasas de depreciación se aplican de acuerdo a la legislación vigente, actualmente se aplica la depreciación lineal, a partir del valor de la adquisición. Teniendo en cuenta lo anterior se dividió el valor de la adquisición en la vida útil de cada uno de los activos, para así determinar el valor del gasto en cuanto a depreciaciones. En la siguiente tabla se detallan estos gastos:

Cuadro 17. Gasto de depreciaciones.

Gasto de Depreciaciones	Valor a Depreciar	Vida Útil en Años	Gasto Mes en \$
Depreciación Vehículo	\$ 63.800.000	5	\$ 1.063.333
Depreciación Computador Admón.	\$ 2.000.000	3	\$ 55.556
Depreciación Computador Compras	\$ 1.500.000	3	\$ 41.667
Depreciación Computador Producción	\$ 1.500.000	3	\$ 41.667
Depreciación Estufa	\$ 2.528.800	10	\$ 21.073
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 17.660.000	5	\$ 294.333
Depreciación Escritorio Admón.	\$ 1.500.000	10	\$ 12.500
Depreciación Escritorio Compras	\$ 1.500.000	10	\$ 12.500
TOTAL MES			\$ 1.487.073

9.2.2. Clasificación de los costos directos e indirectos a las nuevas actividades con el Centro de Distribución. Después de haber recolectado todos los costos del Centro de Distribución y además de haberlos clasificado en directos e indirectos a este, se identificaron cuáles de estos costos son directos e indirectos a las actividades. Muchas veces los costos quedan igual pero hay varios costos que para adjudicarlos a las actividades pasan de ser directos al CD a indirectos a las actividades correspondientes.

Un ejemplo claro de este planteamiento es el gasto por arriendo, cuando se habla del Centro de Distribución como tal, el costo es directo a ese local porque de sus ganancias se debe pagar este costo; pero cuando hablamos de adjudicárselos a las actividades, se debe tener en cuenta que las tareas que se realizan tienen duraciones distintas y se desarrollan en diferentes áreas o espacios los cuales no tienen la misma medida y su adjudicación va a ser con un inductor distinto, pudiendo ser mayor o menor. **Ver Anexo 18.** Costos directos e indirectos a las actividades del Centro de Distribución.

Hay que tener en cuenta que todos los costos directos a las actividades se incluyen directamente a estas, dado que en el informe final se muestran los valores totales de las actividades, tomando los costos tanto directos como indirectos. **Ver Anexo 19.** Costeo de las actividades del proceso de compra con el Centro de Distribución.

9.2.3. Identificación de las nuevas actividades con el Centro de Distribución.

El proceso de compras que actualmente es desarrollado por la compañía tiene unas actividades determinadas las cuales cambian se conservan y se trasladan con el nuevo proceso de compras, teniendo en cuenta la implementación del Centro de Distribución. Por esta razón, para poder realizar el óptimo costeo de este nuevo proceso se identificaron y detallaron todas esas actividades, exponiendo todos los cambios hechos y justificando el porqué.

A continuación se mostrará una tabla donde están todas las actividades del nuevo proceso de compra, con su respectiva descripción:

Cuadro 18. Identificación de actividades del proceso de compra con el Centro de Distribución.

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Requisición de la Compra	
1	Revisión del inventario para realizar el pedido en cada sede	Las personas de la cocina son las encargadas de revisar el inventario para proceder a realizar el pedido.

Cuadro 18. (Continuación)

Nº	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
2	Realización de la lista de mercado	Los parrilleros y las cocineras realizan la requisición de compra, la cual está representada en una lista de mercado la cual contiene el insumo, la cantidad a pedir y presentación adecuada del mismo. (En un papel se escriben las cantidades). Aquí es donde se diferencia del proceso anterior Los productos que se porcionen se van a pedir en unidades directamente al Centro de Distribución.
3	Digitación de la lista de mercado	La lista es ingresada al sistema por la Jefe de turno, de acuerdo al formato que las personas de la cocina entregaron previamente. Ya realizado este paso se procede a enviar la lista por correo electrónico al Jefe de compras y a la persona que se encarga de autorizar la compra.
4	Revisión del Inventario del CD y realización de requisición de compra	El jefe de producción realiza la revisión del inventario que hay actualmente en el centro de distribución y de acuerdo a esto realiza la requisición de compra la cual es enviada al Jefe de Compras
5	Consolidación de cantidades y precios	El Jefe de compras cuando recibe la requisición realiza los respectivos cálculos en un archivo en Excel para determinar aproximadamente cual va a ser el valor total estimado de la compra. A diferencia del anterior proceso esta actividad se va realizar en el CD, en una oficina, es decir, utilizando recursos de la compañía.
Proceso de Compra		
6	Revisión y autorización de los productos a comprar	Esta tarea la realiza el administrador del CD, la jefe de Inventarios y el Jefe de compras, ellos autorizan la compra evaluando el pedido de insumos y materiales que el CD necesita, verificando el cumplimiento de formato establecido y comparándolo con los datos que se tienen del inventario del sistema y de ahí se genera la orden de compra con el valor del efectivo que se debe entregar a la persona que realiza la compra.

Cuadro 18. (Continuación)

N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
7	Realización del pedido a proveedores	Los insumos que son transportados por el proveedor, se proceden a pedir vía telefónica, tanto por teléfono fijo como por celular. A diferencia del anterior proceso el gasto del teléfono va a aparecer dado que va a estar en la oficina del jefe de compras en el Centro de Distribución. El plan de celular va a seguir incluido en el sueldo que se le paga. En esta actividad se va a negociar lo más que se pueda con los proveedores para que estos traigan todos los pedidos al Centro de Distribución.
8	Realización de las compras de cada una de las sedes	Para los productos que no son pedidos, se lleva a cabo su respectiva compra por parte del Jefe de compras. Cabe resaltar que a diferencia del anterior proceso las compras van a ser realizadas en el carro que la compañía adquiera, el gasto de gasolina mantenimiento y depreciación se va a ver reflejado. Esas compras que se realicen deben llegar al Centro de Distribución, es decir, el Jefe de Compras las debe llevar allá.
N°	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN
	Recibimiento de Insumos en Centro de Distribución	
9	Recibimiento de los pedidos	Los pedidos llegan al Centro de Distribución, estos pueden llegar por parte del proveedor o directamente por el Jefe de compras, el pedido se verifica por parte de jefe y el auxiliar de producción con su respectiva factura, evaluando la calidad y las cantidades de los insumos que se están recibiendo.
10	Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra	Después de haber recibido todos los insumos de compras, en el sistema se deben ingresar las facturas de compra, es decir, el Administrador del CD debe ingresar las cantidades que se recibieron para tener actualizado el inventario. De aquí se genera la requisición para que el jefe y auxiliar de producción puedan realizar el proceso de porcionamiento.

Cuadro 18. (Continuación)

11	Cocción, Porcionamiento, Empaque y Etiquetamiento de productos y preparación de salsas	Como todos los productos llegan al Centro de Distribución se proceden porcionan todos los productos que así lo necesitan (generalmente las carnes res, cerdo, pollo, antojos, papas etc., y todo lo que se va a manejar desde el CD), de acuerdo a la requisición que envía el Administrador. Además se preparan todas las salsas para ser enviadas a cada una de las sedes. Finalmente cuando se tienen todas las porciones pesadas de acuerdo a las recetas estándar, se procede a empacar en bolsas y a etiquetar con su respectiva fecha y así quedar lista para el envío.
Almacenamiento		
12	Diligenciación de Entradas-Salidas	Cuando ya se tienen las porciones, se deben ingresar todos los productos al sistema “entradas y salidas” para poder contribuir con la constante actualización del inventario, este formato se va diligenciar en el Centro de Distribución.
13	Almacenamiento de los insumos en el Centro de Distribución	Se almacenan los productos de acuerdo a sus características, (refrigeración, estantería, etc.), estos insumos se quedan ahí hasta que se cualquiera de las sedes realice alguna requisición o pedido.
Envío de Insumos a cada sede		
14	Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. de Venta	Cuando ya las porciones están porcionadas y empacadas con su respectiva fecha, se procede a ser cargadas en el carro para poder ser transportadas a cada sede o punto de venta de acuerdo a la requisición que estos realizaron previamente en unidades. Esta sería una actividad nueva dado que en el proceso anterior solo existía el transporte de las compras como tal. (En este punto se determinaría una ruta óptima de transporte para desplazarse hacia los puntos de venta).
Recibo de Insumos en cada sede o punto de venta		
15	Recibimiento de los pedidos en cada sede	Cuando el pedido llega a cada una de las sedes, teniendo en cuenta que puede llegar por parte del proveedor o por parte del Centro de distribución, el pedido se verifica por parte del parrillero y la cocinera con su respectiva factura, y/o orden, evaluando la calidad y las cantidades de los insumos que se están recibiendo.

Cuadro 18. (Continuación)

16	Digitación de Formato de Entradas-Salidas	Esta actividad tiene dos tareas específicas, la primera es que se deben ingresar todos los productos a un formato de “entradas y salidas” para poder contribuir con la constante actualización del inventario, este formato lo llenan las personas del área de producción (cocina, parrilla y meseros y es en un papel). Y finalmente las Jefes de turno deben ingresar ese formato al sistema, esta actividad se debe revisar a diario ya que los productos constantemente están entrando y saliendo.
17	Almacenamiento de los insumos	Se almacenan los productos en cada punto de venta de acuerdo a sus características, (refrigeración, estantería, etc.)

Como se hablaba anteriormente, con la implementación del Centro de Distribución se crearon actividades nuevas, pero también hubo muchas que se trasladaron, es decir, pasaron a realizarse en el Centro de Distribución y otras se siguieron llevando a cabo en cada una de las sedes. A continuación se mostrará una tabla que detalla la modificación de las actividades.

Cuadro 19. Modificación de las actividades con el Centro de Distribución

PROCESO TOTAL		
PROCESO	ACTIVIDADES/COSTOS	
Requisición de la Compra	1	Revisión del inventario para realizar el pedido en cada sede
	2	Realización de la lista de mercado
	3	Digitación de la lista de mercado
	4	Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores
	5	Consolidación de cantidades y precios
Proceso de Compra	6	Revisión y autorización de los productos a comprar
	7	Realización de pedidos a los proveedores
	8	Realización de las compras de cada una de las sedes
Recibimiento de Insumos en Centro de	9	Recibimiento de los pedidos en el CD
	10	Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra
	11	Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas
Almacenamiento	12	Diligenciación de Entradas-Salidas
	13	Almacenamiento de los insumos en el Centro de Distribución
Envío de Insumos	14	Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. de Venta
Recibo de Insumos en cada sede o pto de vta	15	Recibimiento de los pedidos en cada sede
	16	Diligenciación y digitación de Formato de Entradas-Salidas
	17	Almacenamiento de los insumos

	Actividades que se seguirán realizando en las sedes
	Actividades que se trasladaron de las sedes al Centro de Distribución
	Actividades nuevas del Centro de Distribución

9.2.4. Determinación de inductores o cost drivers. Al igual que el anterior proceso, la determinación de los inductores para hallar el costo de las actividades se realiza de la misma manera que en el proceso de compras actual, cabe resaltar que en este punto se describirán los nuevos inductores que se adjudicaron para repartir a las nuevas actividades, porque hay varios que ya se describieron anteriormente y el procedimiento a realizar es el mismo. En la siguiente tabla están especificados los costos indirectos a las actividades con su respectivo inductor.

Cuadro 20. Cost driver o inductores del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución.

COSTOS INDIRECTOS	COST DRIVER
MOI Ver Anexo 20.	Tiempo de duración de la actividad en el Centro de Distribución por empleado
Arriendo Ver Anexo 21.	Áreas del Centro de Distribución
Energía Ver Anexo 22.	Kw consumidos en el CD
Teléfono	Tiempo de duración de la actividad
Gasolina	Km recorridos
Mantenimiento	Km recorridos
Impuestos Vehículo	Km recorridos
Seguro Obligatorio	Km recorridos
Depreciación Vehículo	Km recorridos
Dep. Computador Producción	% de Tiempo uso (duración actividad) PN
Dep. Computador Admón.	% de Tiempo uso (duración actividad) Admón.
Dep. Escritorio Admón.	% de Tiempo uso (duración actividad) Admón.
Dep. Computador Compras	% de Tiempo uso (duración actividad) Compras
Dep. Escritorio Compras	% de Tiempo uso (duración actividad) Compras

En el proceso actual de compras hubo algunos de los mismos costos indirectos que se presentaron en la tabla anterior como la mano de obra indirecta, la cual se repartió con la duración de las actividades, el arriendo de acuerdo al área y la energía con los kw consumidos. Como se puede evidenciar, los inductores a utilizar fueron los mismos, y asimismo fue su proceso de adjudicación, este

procedimiento está detallado en el anterior proceso, por lo cual en este punto se detallarán solo los nuevos cost driver asignados a los nuevos costos indirectos.

9.2.4.1. Kilómetros Recorridos. Como lo muestra el **Cuadro 20**. Cost driver o inductores del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución, este inductor se utilizó para adjudicar los costos de gasolina, mantenimiento vehículo, impuestos vehículo, el seguro obligatorio y finalmente la depreciación del vehículo a las actividades que contienen el transporte y hacen uso del vehículo. Estas actividades solo son dos, es decir, que todos estos gastos se repartieron entre ellas, teniendo como inductor los kilómetros recorridos anteriormente hallados cuando se hizo el gasto proyectado de la gasolina. Para poder entender más esta adjudicación se mostrará la siguiente tabla:

Cuadro 21. Porcentaje de Km recorridos por ruta

RUTA	KM/mes	% Participación
Compra	480	37,50%
CD – Sedes – CD	800	62,50%
TOTAL	1280	100%

De acuerdo a la información anterior se adjudicaron los costos, es decir, se utilizó el 62,50% para adjudicar los costos a la actividad de “Realización de las compras de cada una de las sedes y transporte al CD” y el 37,50% a la actividad de “Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Punto de Venta”. La fórmula que se utilizó fue la siguiente:

Valor del gasto semanal * % correspondiente de acuerdo a la actividad

9.2.4.2. Tiempo de Duración de la actividad. Este cost driver se utilizó para adjudicar el valor del teléfono, este gasto es indirecto a la actividad debido a que este se va a utilizar no solo en la labor operativa que está directamente relacionada con la actividad de realizar pedidos, sino que se va a utilizar en la parte administrativa, por esta razón se decidió utilizar el tiempo de duración de la actividad para adjudicar el costo.

La única actividad que utiliza el teléfono dentro de este proceso es la de “Realización de pedidos a los proveedores”, esta actividad tiene una duración en

la semana de 4,5 horas este valor se multiplica por el valor por hora del gasto de la energía que se saco de la siguiente forma:

$$\begin{aligned}\text{Gasto Teléfono Mes} / 30 &= \text{Gasto x Día} \\ \text{Gasto x Día} / 8 &= \text{Gasto por Hora}\end{aligned}$$

Se dividió en 30 para saber el valor por día y después en 8 que son las horas en las que este se utiliza aproximadamente en el día.

El valor del costo de la energía a adjudicar a la actividad queda de la siguiente manera:

Gasto por Hora: \$542
Duración Actividad: 4,5 Horas

Es decir,

$$\$542 * 4,5 = \$2.438$$

9.2.4.3. % de Tiempo uso (duración actividades producción). Este inductor se utilizó para adjudicar los costos de depreciación de computador de producción a las actividades de:

- ✓ Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores.
- ✓ Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas.
- ✓ Diligenciación de Entradas-Salidas

Es bien importante tener en cuenta que este computador solo se va a utilizar para realizar estas tres tareas, por lo cual se utilizó este inductor de porcentaje de tiempo de uso. El procedimiento que se realizó fue especificar la duración de las

tres actividades y determinar su porcentaje para adjudicar los costos. **Ver Cuadro 22.** Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de producción.

Cuadro 22. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de producción.

ACTIVIDADES	% Participación	Horas
Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores	3,64%	2
Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas	92,73%	51
Diligenciación de Entradas-Salidas	3,64%	2
		55

El valor a adjudicar a cada actividad por depreciación computador producción se realiza de la siguiente manera:

Gasto por semana: \$6.250

Actividad 1: 3.64%

Actividad 2: 92.73%

Actividad 3: 3.64%

Es decir,

Valor Actividad 1: $\$6.250 * 3,64\% = \227.5

Valor Actividad 2: $\$6.250 * 92,73\% = \5.795

Valor Actividad 3: $\$6.250 * 3,64\% = \227.5

9.2.4.4. % de Tiempo uso (duración actividades administración). Al igual que el anterior inductor, este se utilizó para adjudicar el valor del gasto de la depreciación pero de otro equipo, el de la administración. Con este computador solo se realizarán dos actividades por lo cual se utilizó el porcentaje de uso de este en cada actividad para adjudicar su costo respectivo. A continuación se detalla los porcentajes estipulados.

Cuadro 23. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de administración.

ACTIVIDADES	% Participación	Horas
Revisión y autorización de los productos a comprar	50,00%	6
Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra	50,00%	6

12

El valor a adjudicar a cada actividad por depreciación computador administración se realiza de la siguiente manera:

Gasto por semana: \$8.333

Actividad 1: 50%

Actividad 2: 50%

Es decir,

Valor Actividad 1: $\$8.333 * 50\% = \$4.166,5$

Valor Actividad 2: $\$8.333 * 50\% = \$4.166,5$

9.2.4.5. % de Tiempo uso (duración actividades compras). De acuerdo a los dos inductores anteriores y teniendo en cuenta que el equipo de computo de compras es un equipo que se utiliza para ejecutar solamente las actividades de adquisición, se escogió el inductor de acuerdo al tiempo de uso de este en cada una de las actividades. A continuación se detallan las actividades con su duración y porcentaje de participación.

Cuadro 24. Inductor para adjudicar costo de depreciación de computador de compras.

ACTIVIDADES	% Participación	Horas
Consolidación de cantidades y precios	34,38%	5,5
Revisión y autorización de los productos a comprar	37,50%	6
Realización de pedidos a los proveedores	28,13%	4,5

16

El valor a adjudicar a cada actividad por depreciación computador compras se realiza de la siguiente manera:

Gasto por semana: \$6.250

Actividad 1: 34.38%

Actividad 2: 37.50%

Actividad 3: 28.13%

Es decir,

Valor Actividad 1: $\$6.250 * 34.38\% = \1.074

Valor Actividad 2: $\$6.250 * 37.50\% = \1.172

Valor Actividad 3: $\$6.250 * 28.13\% = \879

9.3. RESULTADOS DE LA ASIGNACIÓN DE LOS COSTOS A LAS ACTIVIDADES DE CADA UNO DE LOS PROCESOS

A continuación se detallarán los resultados del costeo de las actividades del proceso actual de compras y el nuevo proceso con la implementación del Centro de Distribución para proceder a realizar una comparación.

En este punto se mostrarán los informes de resultados. El primero tiene que ver con los costos directos e indirectos totales a cada uno de los procesos **Ver Cuadro 25.** Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso actual de compras, contiene cuatro cuadros, tres que son de cada una de las sedes y un total consolidado, estos detallan cada uno de los valores de los costos, tanto directos como indirectos de las actividades. Además **Ver Cuadro 26.** Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución.

Cuadro 25. Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso actual de compras

UNICENTRO	Costo Semanal	Costo Mensual
Directos	\$ 123.148	\$ 492.590
Salario Directo	\$ 63.956	\$ 255.822
Acarreo y Parqueadero	\$ 3.450	\$ 13.800
Tapabocas	\$ 2.600	\$ 10.400
Bolsas	\$ 48.750	\$ 195.000
Guantes	\$ 4.392	\$ 17.568
Indirectos	\$ 566.976	\$ 2.267.903
Arriendo	\$ 157.449	\$ 629.796
MOI	\$ 296.426	\$ 1.185.702
Energía	\$ 89.642	\$ 358.566
Gas	\$ 23.460	\$ 93.838
TOTAL	\$ 690.123	\$ 2.760.493

SAN FERNANDO	Costo Semanal	Costo Mensual
Directos	\$ 87.002	\$ 348.007
Salario Directo	\$ 48.728	\$ 194.912
Acarreo y Parqueadero	\$ 4.292	\$ 17.167
Tapabocas	\$ 1.560	\$ 6.240
Bolsas	\$ 29.250	\$ 117.000
Guantes	\$ 3.172	\$ 12.688
Indirectos	\$ 289.170	\$ 1.156.681
Arriendo	\$ 25.267	\$ 101.066
MOI	\$ 158.566	\$ 634.265
Energía	\$ 87.852	\$ 351.406
Gas	\$ 17.486	\$ 69.944
TOTAL	\$ 376.172	\$ 1.504.688

Cuadro 25. (Continuación)

PEÑÓN	Costo Semanal	Costo Mensual
Directos	\$ 80.430	\$ 321.721
Salario Directo	\$ 48.728	\$ 194.912
Acarreo y Parqueadero	\$ 3.833	\$ 15.333
Tapabocas	\$ 1.560	\$ 6.240
Bolsas	\$ 23.625	\$ 94.500
Guantes	\$ 2.684	\$ 10.736
Indirectos	\$ 238.552	\$ 954.210
Arriendo	\$ 19.671	\$ 78.682
MOI	\$ 129.248	\$ 516.993
Energía	\$ 80.074	\$ 320.297
Gas	\$ 9.559	\$ 38.238
TOTAL	\$ 318.983	\$ 1.275.931
Total Directos	\$ 290.580	\$ 1.162.318
Total Indirectos	\$ 1.094.698	\$ 4.378.793
GRAN TOTAL	\$ 1.385.278	\$ 5.541.111

Cuadro 26. Resultados de los costos directos e indirectos totales del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	Cto Semanal	Cto Mensual
Directos	\$ 321.395	\$ 1.285.578
Tapabocas	\$ 7.410	\$ 29.640
Bolsas	\$ 101.625	\$ 406.500
Guantes	\$ 18.178	\$ 72.712
Gas	\$ 50.505	\$ 202.020
Agua	\$ 25.000	\$ 100.000
Plan de Celular	\$ 28.250	\$ 113.000
Acarreo y Parqueadero	\$ 11.575	\$ 46.300
Depreciación Estufa	\$ 5.268	\$ 21.073
Depreciación A/C	\$ 73.583	\$ 294.333

Cuadro 26. (Continuación)

Indirectos	\$	2.465.940	\$	9.863.761
MOI	\$	1.091.107	\$	4.364.428
Arriendo	\$	209.538	\$	838.152
Energía	\$	595.468	\$	2.381.873
Teléfono	\$	2.438	\$	9.750
Gasolina	\$	42.607	\$	170.427
Mantenimiento	\$	30.948	\$	123.793
Impuestos Vehículo	\$	34.232	\$	136.927
Seguro Obligatorio	\$	12.137	\$	48.549
Depreciación Vehículo	\$	365.521	\$	1.462.083
Dep. Computador Producción	\$	20.833	\$	83.333
Dep. Computador Admón.	\$	27.778	\$	111.111
Dep. Escritorio Admón.	\$	6.250	\$	25.000
Dep. Computador Compras	\$	20.833	\$	83.333
Dep. Escritorio Compras	\$	6.250	\$	25.000
TOTAL	\$	2.787.335	\$	11.149.339

El segundo tiene que ver con los valores totales de las actividades de cada uno de los procesos **Ver Cuadro 27**. Costos totales por actividad del proceso actual de compras, este informe muestra los valores totales de cada sede, es decir, que se pueden identificar las actividades de mayor y menor costo para la compañía en este proceso. Además **Ver Cuadro 28**. Costos totales por actividad del proceso de compras con la implementación del centro de Distribución.

Cuadro 27. Costos totales por actividad del proceso actual de compras

COSTO TOTAL POR ACTIVIDAD			Total Mes Unicentro	Total Mes San Fdo.	Total Mes Peñón	TOTAL X ACTIVIDAD
PROCESO		ACTIVIDADES				
Requisición de la Compra	1	Revisión del inventario para realizar la compra	\$ 38.990	\$ 30.480	\$ 21.055	\$ 90.525
	2	Realización de la lista de mercado	\$ 36.974	\$ 28.464	\$ 21.419	\$ 86.857
	3	Digitación de la lista de mercado	\$ 21.936	\$ 14.133	\$ 14.236	\$ 50.306
	4	Consolidación de cantidades y precios	\$ 78.052	\$ 39.425	\$ 30.342	\$ 147.819
Proceso de Compra	5	Revisión y autorización de los productos a comprar	\$ 173.403	\$ 78.425	\$ 46.228	\$ 298.056
	6	Realización de pedidos a los proveedores	\$ 43.362	\$ 21.903	\$ 16.857	\$ 82.122
	7	Realización de las compras de cada una de las sedes	\$ 372.916	\$ 188.363	\$ 144.970	\$ 706.248
	8	Transporte de las compras a cada una de las sedes	\$ 169.904	\$ 69.733	\$ 55.790	\$ 295.427
Recibimiento de Insumos	9	Recibimiento de los pedidos	\$ 31.358	\$ 24.340	\$ 24.411	\$ 80.109
	10	Porcionamiento Empaque y etiquetamiento (carnes)	\$ 408.194	\$ 274.359	\$ 258.005	\$ 940.558
	11	Cocción y Porcionamiento de otros productos	\$ 441.586	\$ 237.039	\$ 195.736	\$ 874.362
Almacenamiento	13	Diligenciamiento de formato Entradas-Salidas	\$ 36.974	\$ 18.976	\$ 19.039	\$ 74.989
	14	Digitación de formato de Entradas-Salidas	\$ 26.062	\$ 24.733	\$ 24.914	\$ 75.709
	15	Almacenamiento de los insumos	\$ 880.781	\$ 454.315	\$ 402.928	\$ 1.738.024
			\$ 5.541.111			

Cuadro 28. Costos totales por actividad del proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución

PROCESO TOTAL		TOTAL SEM	TOTAL MES
PROCESO	ACTIVIDADES/COSTOS		
Requisición de la Compra	1 Revisión del inventario para realizar el pedido en cada sede	\$ 22.631	\$ 90.525
	2 Realización de la lista de mercado	\$ 21.714	\$ 86.857
	3 Digitación de la lista de mercado	\$ 12.576	\$ 50.306
	4 Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores	\$ 37.573	\$ 150.292
	5 Consolidación de cantidades y precios	\$ 72.875	\$ 291.500
Proceso de Compra	6 Revisión y autorización de los productos a comprar	\$ 103.548	\$ 414.193
	7 Realización de pedidos a los proveedores	\$ 91.260	\$ 365.040
	8 Realización de las compras de cada una de las sedes	\$ 507.424	\$ 2.029.696
Recibimiento de Insumos en Centro de	9 Recibimiento de los pedidos en el CD	\$ 32.264	\$ 129.055
	10 Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra	\$ 52.634	\$ 210.536
	11 Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas	\$ 674.682	\$ 2.698.726
Almacenamiento	12 Diligenciación de Entradas-Salidas	\$ 36.136	\$ 144.546
	13 Almacenamiento de los insumos en el Centro de Distribución	\$ 429.272	\$ 1.717.087
Envío de Insumos	14 Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. de Venta	\$ 200.537	\$ 802.150
Recibo de Insumos en cada sede o pto de vta	15 Recibimiento de los pedidos en cada sede	\$ 20.027	\$ 80.109
	16 Diligenciación y digitación de Formato de Entradas-Salidas	\$ 37.675	\$ 150.698
	17 Almacenamiento de los insumos	\$ 434.506	\$ 1.738.024
TOTALES		\$ 2.787.335	\$ 11.149.339

Finalmente se muestran los valores totales que ayudaron a realizar la comparación y a conocer realmente los costos de cada uno de los procesos, para la óptima toma de decisiones. **Ver Cuadro 29.** Resultados totales de los costos de cada uno de los procesos y su incremento.

Cuadro 29. Resultados totales de los costos de cada uno de los procesos y su incremento

COMPARACIÓN COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS

PROCESO/COSTOS	DIRECTOS SEM	DIRECTOS MES	INDIRECTOS SEM	INDIRECTOS MES	TOTAL SEMANA	TOTAL MES
Proceso Actual	\$ 290.580	\$ 1.162.318	\$ 1.094.698	\$ 4.378.793	\$ 1.385.278	\$ 5.541.111
Centro de Distribución	\$ 321.395	\$ 1.285.578	\$ 2.465.940	\$ 9.863.761	\$ 2.787.335	\$ 11.149.339
Incremento en \$	\$ 30.815	\$ 123.260	\$ 1.371.242	\$ 5.484.968	\$ 1.402.057	\$ 5.608.228
Incremento al mes en %	9,59%		55,61%		50,30%	

10. ESTUDIAR LA VIABILIDAD FINANCIERA Y OPERATIVA, PARA LA IMPLEMENTACIÓN UN CENTRO DE DISTRIBUCIÓN PARA LA ORGANIZACIÓN.

Teniendo en cuenta que operativamente la implementación es positiva por todos los puntos que se vienen explicando en cuanto a estandarización de productos, manejo de los desperdicios y mejor adquisición en los insumos, se deben tener en cuenta los datos financieros, ya que estos muestran la realidad en cuanto a los valores de inversión y liquidez y dado que en el anterior capítulo se evaluó, tanto operativa como financieramente, cada una de las actividades y como cambiaría el proceso con la implementación, en este capítulo se evaluarán financieramente todos los valores de inversión teniendo en cuenta diferentes herramientas.

Para el mejor entendimiento de este capítulo se debe tener en cuenta que la compañía piensa implementar el Centro de Distribución como un negocio aparte, es decir, con su propia estructura organizacional y el cual va a obtener sus propios ingresos para cubrir sus costos de venta y gastos a partir del cobro por el suministro de la materia prima. El Centro de Distribución va a vender sus insumos a cada punto de venta de acuerdo a un porcentaje que se estableció con la evaluación de la viabilidad y teniendo en cuenta el estado de resultado proyectado que se desarrolló.

Este capítulo contiene una estructura organizacional propuesta, mostrando el nivel de autoridad y responsabilidad de cada uno de los cargos y describiendo con brevedad la función que cada uno de estos va a desempeñar en el Centro de Distribución. Además presenta tres flujos de caja libre proyectados vistos desde los tres escenarios, el optimista, el más probable y el pesimista, eso si teniendo en cuenta los datos de gastos e inversión proyectados hallados en el desarrollo del capítulo anterior y cada uno de estos se realizará por un período de 3 años debido a que el monto de inversión no es muy elevado y por consideración del Gerente de la compañía, quien considera que la inversión debe recuperarse en 3 años.

Los flujos que resultaron de cada uno de estos escenarios se trajeron a valor presente neto para evaluarlos con la inversión, y además se utilizaron dos herramientas más para evaluación de proyectos: El reintegro de la inversión, que dice el tiempo en que se recupera el valor de la inversión y el beneficio costo para determinar si se agregó o se destruyó valor.

10.1. DISEÑO ORGANIZACIONAL PROPUESTO PARA EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Dado que el Centro de Distribución se va a manejar como un negocio aparte, este debe tener su propia estructura organizacional⁴⁴, y todos los cargos que aquí se definen tienen como objetivo común lograr un alto servicio al cliente con los suministros que se le brinden a cada uno de los puntos de venta trabajando en equipo.

A continuación se mostrará el organigrama propuesto para el Centro de Distribución:

10.1.1. Organigrama propuesto Centro de Distribución



10.1.2. Descripción de puestos del Centro de Distribución

Administrador del CD: Esta persona es la mayor autoridad del Centro de Distribución, su principal objetivo será supervisar los requerimientos de compra, las compras en general y el control de los inventarios, para que el abastecimiento se de de manera oportuna a cada uno de los punto de venta, que en este caso serían sus clientes. Este administrador además de lo anterior, cumplirá un papel de analista, dado que no solo se basará en los requerimientos que realicen los puntos de venta, sino que utilizará sus datos y

⁴⁴ “La estructura organizacional, es el marco en el que se desenvuelve la organización, de acuerdo con el cual las tareas son divididas, agrupadas, coordinadas y controladas, para el logro de objetivos.” Artículo “Conceptos sobre estructura organizacional [en línea]. [Consultado en Diciembre de 2011] Disponible en internet:<http://admindeempresas.blogspot.com/2007/10/conceptos-sobre-estructura.html>

su información histórica para realizar programaciones de pedido y de producción.

Jefe de Inventarios: Esta persona es la encargada de controlar directamente los inventarios, teniendo en cuenta los datos del sistema y mediante conteos físicos no solo en el Centro de Distribución, sino en cada uno de los puntos de venta, manteniendo así información actualizada casi a diario para disminuir el riesgo de desperdicio y pérdida de los productos.

Jefe de Producción y Suministro: Este cargo tiene como objetivo principal coordinar toda la parte operativa del Centro de Distribución, es decir, la producción de la materia prima que así lo requiera, cuando se habla de la parte de producción se hace referencia a que hay productos que se deben porcionar y otros que se deben enviar a los puntos de venta ya preparados como por ejemplo las salsas. Esta persona también coordina el pedido que realiza el Centro de Distribución para poder cumplir con los requerimientos de cada punto.

Auxiliar de Producción: Los auxiliares de producción también son cargos netamente operativos ya que se encargan de seguir las órdenes del Jefe de suministro y producción. Estas personas llevan a cabo el proceso de porcionamiento, almacenaje y carga de la materia para posteriormente ser despachada.

Jefe de Compras: Este cargo tiene como objetivo principal el suministro de la materia prima e insumos al Centro de Distribución. Además de esto, hace todo el trabajo de carga/descarga y cumple el papel de repartidor, ya que debe entregar los pedidos a los clientes en este caso puntos de venta, oportunamente, en buen estado y de acuerdo a las características específicas de cada producto.

No obstante se iniciará en principio con este personal, de acuerdo al comportamiento de la demanda o requerimientos de las sedes será oportuno contratar más personal o prescindir de alguno de estos para poder que la figura se vuelva solida no solo financieramente sino como estructura organizacional.

10.2. INVERSIÓN PARA LA CREACIÓN DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Para lograr obtener los resultados que se esperan en cuanto a la mejora de la logística actual de la adquisición de productos, en el Restaurante se piensa que la implementación del Centro de Distribución es la mejor salida, pero como todo negocio nuevo se debe invertir una cantidad de dinero inicial para poder

arrancar, tanto en activos como en adecuación y demás. Cada uno de los conceptos de inversión está detallado en la siguiente tabla:

Cuadro 30. Valores de inversión inicial para implementación de Centro de Distribución.

CONCEPTO	MONTO
Adecuación Local	\$ 8.000.000
Maquinaria y Equipo	
Computador Administración	\$ 2.000.000
Computador Compras	\$ 1.500.000
Computador Producción	\$ 1.500.000
Escritorio Administración	\$ 1.500.000
Escritorio Compras	\$ 1.500.000
Cuarto Frío (Cotización Refrimet S.A.S)	\$ 17.660.000
* Valor Cuarto Frío	\$ 13.860.000
* Estantería	\$ 1.600.000
* A/C 24.000 BTU	\$ 2.200.000
Estufa Gas 2 Boquillas	\$ 2.528.800
Total Maquinaria y Equipo	\$ 28.188.800
Utensilios	\$ 2.000.000
Vehículo	\$ 63.800.000
* Luv Dmax Chasis (Cotización Chevrolet)	\$ 47.800.000
* Furgón (Cotización Carrocerías Abarco)	\$ 10.000.000
* Refrigeración para furgón (Cotización Carrocerías Abarco)	\$ 6.000.000
Inversión en sistemas	
Software Control	\$ 1.500.000
Equipo para la Instalación de la Red	\$ 300.000
Total Inversión en sistemas	\$ 1.800.000
TOTAL INVERSIÓN	\$ 103.788.800
TOTAL INVERSIÓN EN ACTIVOS	\$ 94.288.800
TOTAL INVERSIÓN EN OTROS	\$ 9.500.000

10.3. FINANCIACIÓN DE LA INVERSIÓN

Es de suma importancia tener en cuenta que el total de la inversión es de \$103'778.800 pero el valor a invertir en activos es de \$94'288.800, los \$9'500.000 de diferencia son de la adecuación al local y el software que se necesita para el desempeño de las actividades en el Centro de Distribución, este dinero se va a financiar con capital de un familiar , es decir, que se va a

prestar con una tasa de 0% de interés, pero como hay que devolverlo, este valor se incluye dentro de la inversión total para realizar las respectivas evaluaciones de la inversión, es decir, que se va a calcular como si ese valor total fuera a ser financiado por el leasing.

En cuanto a la inversión en activos esta se piensa realizar mediante la figura de leasing financiero la cual financia inmuebles, maquinaria y equipo, vehículos y equipos de computo; este leasing funciona de la siguiente manera:

La PYME elige el activo productivo que requiere para su desarrollo y crecimiento y el banco a través de sus líneas de leasing lo adquiere y se lo entrega a la PYME para su uso, mediante un contrato de arrendamiento Financiero, a un plazo previamente pactado, en el cual el arrendatario (PYME) cancela un canon mensual, y tiene la posibilidad de adquirirlo, cancelando la opción de compra pactada al inicio del contrato.⁴⁵

10.3.1. Beneficios del Leasing Financiero

- Plazos amplios y favorables, dependiendo de las necesidades de la PYME.
- Es muy ágil en la aprobación de las operaciones y rapidez en el financiamiento.
- Obtienen beneficios tributarios.
- Las cuotas del leasing son consideradas gasto, por tanto disminuye la base imponible de las Pymes.
- El activo se asegura durante el período de vigencia del contrato.

⁴⁵ LEASING DE OCCIDENTE. Leasing Financiero, [en línea]. [Consultado en Enero 2012] Disponible en internet: http://www.leasingdeoccidente.com.co/portal/page?_pageid=1653,152720968&_dad=portal&_schema=PORTAL

La tasa que maneja esta figura es del DTF⁴⁶ (tasa variable) más un spread o margen financiero de 8 puntos (tasa fija) para un período de 36 meses, que son los años para los cuales se llevó a cabo el flujo de caja proyectado.

Dado que la tasa que manejan es según el valor del DTF, el pago de intereses y las cuotas son variables, las cuales cambian respecto al canon del DTF. Si el préstamo se decidiera cancelar antes del tiempo estipulado, es decir, en este caso antes de los 36 meses, se debe cancelar una multa de dos cánones adicionales y este valor depende, como se comentó anteriormente, del valor del DTF en ese momento.

Es de suma importancia tener en cuenta que al final del pago del servicio de deuda, hay opción de compra del activo por 1% sobre el valor de la inversión.

La proyección para el DTF, en los próximos tres años según las investigaciones económicas realizadas por Bancolombia **Ver Cuadro 29**. Proyección del DTF, este cuadro muestra que este indicador no variara mucho, se mantendrá en el rango del 5%, pero es muy difícil determinar este tipo de variaciones, dado que este cambia cada semana.

Cuadro 31. Proyección del DTF⁴⁷

Macroeconómicos Proyectados a 2016 BANCOLOMBIA		
DTF 2012 py	DTF 2013 py	DTF 2014 py
4,59%	5,24%	5,35%

Fuente. INFORME DE PROYECCIONES - Bancolombia.

La forma como se calculó el servicio de la deuda fue determinando una tasa proyectada del DTF, y un spread proyectado para cada uno de los escenarios.

De acuerdo a esta tasa se sacó el valor del canon mensual, separando la cuota que va a intereses y el abono a capital como lo dice la norma:

⁴⁶ “La DTF, es una tasa de interés calculada como un promedio ponderado semanal por monto, de las tasas promedios de captación diarias de los CDTs a 90 días, pagadas por los bancos, corporaciones financieras, de ahorro y vivienda y compañías de financiamiento comercial, en general por el sistema financiero. La DTF es calculada por el Banco de la República con la información provista por la Superintendencia financiera hasta el día anterior.”

⁴⁷ INFORME DE PROYECCIONES – “Desarrollo Del Mercado De Capitales: Condiciones y Elementos Determinantes”, Macroeconómicos Proyectados a 2016, Pág. 51.

Los cánones de arrendamiento causados a cargo del arrendatario, deberán descomponerse en la parte que corresponda a abono a capital y la parte que corresponda a intereses o costo financiero. La parte correspondiente a abonos de capital, se cargará directamente contra el pasivo registrado por el arrendatario, como un menor valor de éste. La parte de cada canon correspondiente a intereses o costo financiero, será un gasto deducible para arrendatario⁴⁸

A continuación se presentan las tabla donde se detalla el pago del canon total para cada uno de los escenarios propuestos, este valor se utilizó para obtener el costo servicio de la deuda y así poder calcular el flujo de caja para los socios, para revisar más detalladamente el gasto financiero, es decir, la amortización de los intereses y el abono a capital **Ver Anexos 23, 24 y 25.**

Cuadro 32. Detalle financiación de la inversión escenario más probable

SERVICIO DE LA DEUDA - ESCENARIO MÁS PROBABLE	
Valor Activo Leasing	\$ 103.788.800
Plazo MESES	36
Opción Compra 1%	\$ 1.037.888
Tasa Base DTF	5,21%
SPREAD o Margen	10,00%
Tasa Total (Efectiva)	15,21%
Tasa Periódica Mensual	1,19%
Canon Mensual	\$ 3.536.215

Cuadro 33. Detalle financiación de la inversión escenario optimista

SERVICIO DE LA DEUDA - ESCENARIO OPTIMISTA	
Valor Activo Leasing	\$ 103.788.800
Plazo MESES	36
Opción Compra 1%	\$ 1.037.888
Tasa Base DTF	5,21%
SPREAD o Margen	8,00%
Tasa Total (Efectiva)	13,21%
Tasa Periódica Mensual	1,04%
Canon Mensual	\$ 3.446.788

⁴⁸ COLOMBIA, SECRETARÍA DEL SENADO. Artículo 88 de la Ley 223 de 1995. Disponible en internet:

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/codigo/estatuto_tributario_pr006.html

Cuadro 34. Detalle financiación de la inversión escenario pesimista

SERVICIO DE LA DEUDA - ESCENARIO PESIMISTA	
Valor Activo Leasing	\$ 103.788.800
Plazo MESES	36
Opción Compra 1%	\$ 1.037.888
Tasa Base DTF	5,21%
SPREAD o Margen	14,00%
Tasa Total (Efectiva)	19,21%
Tasa Periódica Mensual	1,48%
Canon Mensual	\$ 3.714.604

10.4. ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO

Para evaluar la viabilidad del proyecto y proceder a realizar una proyección a tres años, se debe tener un punto de partida, este punto de referencia es el estado de resultados del Centro de Distribución. Este estado también es proyectado y se desarrolló con los datos obtenidos en el capítulo anterior en cuanto a gastos. **Ver Capítulo 2. Numeral 9.2.1.** Determinación de los costos del Centro de Distribución, e incluyendo los gastos financieros que se determinaron el punto anterior.

Como se hablaba anteriormente, el Centro de Distribución va a ser un negocio aparte, el cual va a necesitar ingresos propios para asegurar su sostenibilidad, estos ingresos van a salir de un porcentaje que se les va a cobrar a cada punto de venta por los insumos que se les suministre. Para hallar este porcentaje lo primero que se hizo fue determinar el % de punto de equilibrio, que sería el porcentaje mínimo a cobrar para cubrir los gastos fijos. Los ingresos en punto de equilibrio deben ser iguales a los costos y gastos, como ya los dos valores se conocen se proceden a sumar, los costos equivalen a \$ 781.734.889 **Ver Cuadro 35.**, y los gastos equivalen a \$130.656.960 **Ver Cuadro 36**, por lo cual los ingresos son iguales a \$912.391.850. Teniendo estos datos para obtener el porcentaje de equilibrio se utiliza la siguiente fórmula:

$$\frac{\text{Margen Contribución} \times 100}{\text{Costos fijos}}$$

El margen de contribución o utilidad bruta equivale a \$130.656.960 y los costos fijos a \$ 781.734.889, entonces,

$$\frac{\$130.656.960}{\$ 781.734.889} \times 100 = 16.71\%$$

Después de haber hallado el porcentaje de equilibrio, se debe tener en cuenta que por política de los Gerentes de la empresa los ingresos del Centro de Distribución deben cubrir tanto los costos como los gastos, además de generar el capital suficiente para cubrir la inversión inicial en los primeros tres años, es decir, los gastos financieros y los abonos a capital. Por esta razón el porcentaje de cobro que se estipuló sobre los costos, en este caso las compras, fue de un 18% para lograr cancelar todas las obligaciones financieras, de ahí en adelante ya es asimismo política de la empresa disminuir este porcentaje. Si el cobro se realiza con un porcentaje del 18% los ingresos del estado de resultados cambian pasaran de ser \$912.391.850 a \$922.447169, este valor se halló con la siguiente fórmula:

$$(\$ 781.734.889 * 18\%) + \$ 781.734.889$$

Al cambiar el valor de los ingresos, las utilidades a su vez cambian y estas son las que van a cubrir el servicio de la deuda.

En cuanto a los costos, el valor de referencia para poder realizar las respectivas proyecciones se halló sumando el costo de las compras del año 2011 de cada una de las sedes. Como el proceso se modifica en cuanto a que los insumos pasan de llegar de las sedes al Centro de Distribución, el costo de las compras se trasladaría a este generando el costo de venta.

Cuadro 35. Costos de Venta (compras) del Centro de Distribución

SEDES	Compras/Año
Unicentro	\$ 397.749.444
San Fdo	\$ 215.447.269
Peñón	\$ 168.538.176
TOTAL	\$ 781.734.889

Los gastos que se tuvo en cuenta en el estado de resultados proyectado del Centro de Distribución, son los mismos que se proyectaron para el capítulo anterior, para más detalle **Ver Capítulo 2. Numeral 9.2.1.** Determinación de los costos del Centro de Distribución.

Cuadro 36. Gastos proyectados del Centro de Distribución

COSTOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN	
MOD Salarios Directos	Costo x Año
Administrador CD	\$ 17.958.932
Jefe de Compras	\$ 14.314.724
Jefe de Inventarios	\$ 7.026.308
Jefe Producción	\$ 14.314.724
Auxiliar Producción 1	\$ 10.670.516
Auxiliar Producción 2	\$ 10.670.516
DETALLE	Costo x Año
Arriendo	\$ 3.600.000
Energía	\$ 15.927.177
Agua	\$ 1.200.000
Gas	\$ 2.424.235
Teléfono	\$ 1.800.000
Plan de Celular	\$ 1.356.000
Acarreo y Parqueadero	\$ 555.600
Gasolina	\$ 2.045.125
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.485.520
Impuesto	\$ 1.195.000
Seguro Obligatorio	\$ 423.700
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000
Depreciación Computador Admón.	\$ 400.000
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000
Depreciación Estufa	\$ 252.880
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000
Depreciación Escritorio Admón.	\$ 150.000
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000
Materiales Directos	Costo x Año
Guantes Quirúrgicos	\$ 732.000
Tapabocas	\$ 234.000
Bolsas Porcionar	\$ 4.878.000
GASTOS TOTALES	\$ 130.656.960

De acuerdo a los datos anteriores, se realizó la estructura del estado de resultados proyectado, el cual sirvió como punto de partida para la realización de las respectivas proyecciones del flujo de caja y así determinar la viabilidad del proyecto. Este estado de resultados contiene un estado de resultados en equilibrio, otro en el período de inicio y las respectivas proyecciones para cada uno de los años proyectados 2012, 2013 y 2014. Ver más detalladamente **Anexo 26. Estados de Resultados Proyectados.**

10.5. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD Y SUPUESTOS GENERALES

Para la óptima realización de una proyección se deben tener en cuenta que cada concepto a proyectar tiene características diferentes, por lo cual se obtuvieron valores independientes los cuales suministraron información real y veraz en la que se pueda confiar para la toma de decisiones.

Como lo muestra el marco teórico, cuando se realiza una inversión se espera conocer el riesgo que esta representa, por lo cual se utilizó este análisis de sensibilidad para visualizar desde diferentes puntos las ventajas y desventajas económicas del proyecto. Para la determinación de los supuestos se tuvo en cuenta los tres tipos de escenarios que contiene el análisis de sensibilidad, el optimista, el más probable y el pesimista, esto quiere decir que el estudio evaluó diferentes perspectivas que les darán un soporte a los gerentes para tomar la decisión final.

Para cada uno de estos escenarios se aplicaron indicadores de incremento o disminución diferentes de acuerdo a la perspectiva de cada uno. A continuación se detallarán cada uno de ellos.

10.5.1. Escenario más probable. Se comienza con este escenario debido a que este es el punto de referencia para la determinación de los otros dos escenarios. Los indicadores utilizados para este contexto están directamente relacionados con las proyecciones que hay actualmente en el mercado y con los datos que se esperan tener de una forma muy realista.

Este sería el resultado más probable que se supondría en el análisis de la inversión, debido a que es objetivo y basado en la mayor información posible.

Cuadro 37. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (Escenario más probable).

INGRESOS	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Ventas	Decisión Gerente	15,00%	10,00%	10,00%

COSTO VENTA (Compras)	Ventas	Costo Vta.	%
Costo Venta / Ingreso Operativo	\$ 931.012.091	\$ 781.734.889	83,97%

Cuadro 37. (Continuación)

ESCENARIO MÁS PROBABLE				
DETALLE GASTO	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Salarios Directos	SMMLV	5,80%	5,00%	5,00%
Materiales Directos	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Arriendo	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Energía	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Agua	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Gas	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Teléfono	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Plan de Celular	% Incremento	6,00%	6,00%	6,00%
Acarreo y Parqueadero	ESTE GASTO SIGUE IGUAL			
Gasolina	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Mantenimiento Vehículo	IPC Inflación	3,73%	4,00%	4,00%
Impuesto	% liquidación	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro Obligatorio	SMMLV	5,80%	5,00%	5,00%

10.5.2. Escenario optimista. Dado que siempre existe la posibilidad de lograr más de lo que se proyecta, el escenario optimista es el que se presenta para motivar a los inversionistas a correr el riesgo, este escenario se calcula bajo unos indicadores más altos que en el escenario más probable, el incremento de estos supuestos se detallan en la siguiente tabla:

Cuadro 38. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (Escenario optimista).

INGRESOS	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Ventas	Decisión Gerente	20,00%	15,00%	15,00%

AÑO 2011	Ventas	Costo Vta	%
Costo Venta / Ingreso Operativo	\$ 931.012.091	\$ 781.734.889	83,97%

ESCENARIO OPTIMISTA				
DETALLE GASTO	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Salarios Directos	SMMLV	5,80%	4,00%	4,00%
Materiales Directos	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Arriendo	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Energía	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Agua	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Gas	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Teléfono	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%

Cuadro 38. (Continuación)

ESCENARIO OPTIMISTA				
DETALLE GASTO	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Plan de Celular	% Incremento	4,00%	4,00%	4,00%
Acarreo y Parqueadero	ESTE GASTO SIGUE IGUAL			
Gasolina	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Mantenimiento Vehículo	IPC Inflación	3,73%	3,00%	3,00%
Impuesto	% liquidación	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro Obligatorio	SMMLV	5,80%	4,00%	4,00%

10.5.3. Escenario pesimista. Este escenario es el peor panorama de la inversión, es decir, es el resultado en caso de fracaso total del proyecto. En este punto se utilizaron indicadores por debajo del escenario más probable, lo que quiere decir, que en el peor de los casos, los ingresos disminuirán más de lo normal y los costos y gastos aumentarán volviendo poco probable la inversión del proyecto. La tabla mostrada a continuación muestra los indicadores utilizados para este escenario:

Cuadro 39. Indicadores para proyecciones de ingresos, costos y gastos (Escenario pesimista).

INGRESOS	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Ventas	Decisión Gerente	10,00%	5%	5%

AÑO 2011	Ventas	Costo Vta	%
Costo Venta / Ingreso Operativo	\$ 931.012.091	\$ 781.734.889	83,97%

ESCENARIO PESIMISTA				
DETALLE GASTO	INDICADOR	2012py	2013py	2014py
Salarios Directos	SMMLV	5,80%	8,00%	8,00%
Materiales Directos	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Arriendo	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Energía	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Agua	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Gas	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Teléfono	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Plan de Celular	% Incremento	8,00%	8,00%	8,00%
Acarreo y Parqueadero	ESTE GASTO SIGUE IGUAL			
Gasolina	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Mantenimiento Vehículo	IPC Inflación	3,73%	8,00%	8,00%
Impuesto	% liquidación	2,50%	2,50%	2,50%
Seguro Obligatorio	SMMLV	5,80%	8,00%	8,00%

10.5.4. Proyección Ventas. Las proyecciones de ventas se realizaron con el Gerente de la compañía evaluando los históricos de ventas de los años anteriores. Como lo muestran los cuadros 37, 38 y 40, se proyectaron incrementos para cada uno de los escenarios, no obstante el escenario más probable se utilizó como referencia para la determinación de los demás escenarios.

El crecimiento que se proyecta para el 2012 obedece en principio al alza que habrá en los precios, esta será aproximadamente entre un 6% o 7%. Para el 2013, aunque no se espera realizar ningún incremento en precios, se tiene proyectado realizar un plan de reestructuración y expansión de la empresa, algo que se viene hablando en los últimos años. Por último, para el 2014 donde nuevamente se haría el incremento, se puede pensar en un aumento igual al del año anterior, para ser más conservadores.

Para hallar estos datos se tuvo en cuenta diferentes factores:

- Se han presentado en el histórico de ventas ciclos donde cada cinco años hay un pico bajo de la empresa lo que obliga a la compañía a remodelar las sedes.
- Si bien es cierto la tendencia de las personas de conseguir su alimento cada día apunta a realizarlo por fuera de casa⁴⁹ siendo esto muy positivo, también es cierto que cada vez nuestros competidores son más profesionales y algunos logran un mayor músculo económico a través de alianzas.
- Como tercer punto, seguramente llegarán competidores muy fuertes con la puesta en marcha del TLC.

Como se hablaba anteriormente, de acuerdo al escenario más probable se estipularon los porcentajes de incremento en ventas de los otros dos escenarios. Por decisión del Gerente se determinó que se debía aumentar en 5 puntos el aumento para el escenario optimista, y disminuir en los mismos 5 puntos el escenario pesimista.

A continuación el **Cuadro 40.**, muestra el valor de los ingresos del CD para cada uno de los escenarios y cada uno de los tres años proyectados:

⁴⁹ Artículo “Buen Provecho” Revista Semana.com [en línea]. 10de Diciembre 2011. [Consultado Enero 2012] Disponible en internet: <http://www.semana.com/especiales/buen-provecho/169007-3.aspx>

Cuadro 40. Ingresos proyectados CD para cada escenario

ESCENARIOS	Año Base 2011	2012 py	2013 py	2014 py
Ingresos CD E. Probable	\$ 922.447.169	\$ 1.060.814.245	\$ 1.166.895.669	\$ 1.283.585.236
Ingresos CD E. Pesimista	\$ 922.447.169	\$ 1.014.691.886	\$ 1.065.426.481	\$ 1.118.697.805
Ingresos CD E. Optimista	\$ 922.447.169	\$ 1.106.936.603	\$ 1.272.977.094	\$ 1.463.923.658

10.5.5. Proyección Costos (Compras). Como se pudo ver en las anteriores tablas, la proyección de los costos se calculó considerando la relación costos/ingresos del año 2011. Este porcentaje se utilizó en cada uno de los escenarios a proyectar dado que si las ventas aumentan o disminuyen, las compras en este caso deben hacerlo en la misma proporción, asumiendo que no habrá variación alguna en los procedimientos de compras, manejo de proveedores, etc.

Cuadro 41. Costos (compras) proyectados CD para cada escenario

ESCENARIOS	Año Base 2011	2012 py	2013 py	2014 py
Compras CD E. Probable	\$ 781.734.889	\$ 898.995.123	\$ 988.894.635	\$ 1.087.784.099
Compras CD E. Pesimista	\$ 781.734.889	\$ 859.908.378	\$ 902.903.797	\$ 948.048.987
Compras CD E. Optimista	\$ 781.734.889	\$ 938.081.867	\$ 1.078.794.147	\$ 1.240.613.269

10.5.6. Proyección Gastos. Para los gastos y debido a que estos son varios, se determinó una proyección para cada uno de estos, teniendo en cuenta diferentes indicadores de incremento o disminución. Como lo muestran los cuadros 31, 32 y 33, de acuerdo a cada uno de los gastos se le asignó un indicador, para los bienes regulados como lo son el arriendo, los servicios y gasolina se utilizó el porcentaje de IPC o inflación, además de tenerlo como referencia para los gastos de materiales y de mantenimiento del vehículo. Para cada uno de estos escenarios se determinó un porcentaje; como referencia se tuvo el escenario más probable, para este flujo se utilizó una inflación del 4% que es el valor máximo del rango meta que actualmente determinó el Banco de la Republica para los próximos años (2% - 4%), es decir, ese es el valor máximo que la inflación puede alcanzar. Para el escenario optimista se utilizó el punto medio del rango meta, es decir, el 3% y para el pesimista que es el peor de los casos, se utilizó un porcentaje del 8% que es el doble del valor máximo que se proyecta obtener, este porcentaje se estipuló de acuerdo a que en el mercado pueden ocurrir sucesos inesperados que incrementen de improviso el porcentaje de inflación.

Siguiendo con los gastos, se tiene en cuenta que el valor de los salarios y del seguro obligatorio SOAT, se incrementan de acuerdo al Salario Mínimo Mensual Legal Vigente SMMLV. Para el año 2012 el incremento fue de un 5,8%, por lo cual para los próximos dos años se utilizará un promedio de 5%

para el escenario más probable. Teniendo como base este porcentaje, se aplicaron los de los otros dos escenarios, un 8% para el pesimista y un 4% para el optimista.

En cuanto a los impuestos del vehículo, se maneja un porcentaje de 2,5%, este no varía mucho ya que llevan varios años estando en el mismo rango. Como el vehículo a comprar es nuevo, para los siguientes tres años el valor a pagar en impuestos es muy parecido, dado que en ese período no se devalúa mucho su precio actual.

Finalmente el indicador para determinar el incremento del gasto de celular, se obtuvo realizando un promedio de las alzas que generalmente realizan las compañías de telefonía móvil, estos datos se averiguaron directamente en las empresas. Para el escenario más probable se utilizó un valor de 6% de incremento año a año y de acuerdo a este se determinó el 8% para el escenario pesimista y el 4% para el optimista.

En cuanto al valor del gasto de acarreo y parqueadero, se dejó igual debido a que este gasto tiene que ver con las propinas que se le da a la gente que ayuda a cargar los insumos al vehículo en el lugar de compra y a las personas que cuidan el carro. Este valor siempre ha sido el mismo y no varía con los años, se puede decir que es un gasto informal.

Cuadro 42. Gastos proyectados CD para cada escenario

ESCENARIOS	Año Base 2011	2012 py	2013 py	2014 py
Gastos CD E. Probable	\$ 131.323.627	\$ 137.057.355	\$ 142.555.425	\$ 148.315.018
Gastos CD E. Pesimista	\$ 131.323.627	\$ 137.084.475	\$ 146.430.262	\$ 156.523.711
Gastos CD E. Optimista	\$ 131.323.627	\$ 137.030.235	\$ 141.344.895	\$ 145.821.458

10.6. FLUJO DE CAJA LIBRE PROYECTADO

De acuerdo a todos los datos hallados anteriormente, se procede a realizar el flujo de caja proyectado para cada uno de los escenarios. Este flujo de caja ayudó a determinar el porcentaje que se le debe cobrar a cada sede para generar ingresos propios teniendo en cuenta todas las proyecciones anteriores; al final de cada año quedan saldos, cada uno de estos son los que se llevan a valor presente para ser comparados con el valor total de la inversión y así determinar la viabilidad del proyecto.

Este flujo de caja mide la capacidad que tiene la empresa en generar internamente su propio flujo de efectivo y en este caso para cubrir el servicio de la deuda (intereses de la deuda + principal de la deuda) de la empresa; eso sí se debe tener muy en cuenta que el flujo de caja libre no se debe ver afectado por los servicios de deuda por lo cual el pago de intereses no se incluye dentro de los gastos. Para ver los tres flujos de caja completos de cada uno de los escenarios ir a los **Anexos 27, 28 y 29** respectivamente.

A continuación se mostrarán los resultados de los flujos de cada uno de los escenarios:

Cuadro 43. Resultado flujo de caja libre, escenario más probable

= Utilidad Operativa	\$	25.428.433	\$	36.112.276	\$	48.152.786
+ Depreciación	\$	17.844.880	\$	17.844.880	\$	17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$	43.273.313	\$	53.957.156	\$	65.997.666
- Incremento Capital de Trabajo	\$	-	\$	-	\$	-
- Reposición del Activo	\$	-	\$	-	\$	-
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$	43.273.313	\$	53.957.156	\$	65.997.666
Servicio de la deuda: Pago Intereses	\$	12.903.655	\$	8.412.002	\$	3.237.168
- Servicio de la deuda: Pago Pasivo	\$	29.530.924	\$	34.022.577	\$	39.197.411
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$	13.742.390	\$	19.934.579	\$	26.800.255

Cuadro 44. Resultado flujo de caja libre, escenario optimista.

= Utilidad Operativa	\$	32.491.167	\$	53.504.719	\$	78.155.597
+ Depreciación	\$	17.844.880	\$	17.844.880	\$	17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$	50.336.047	\$	71.349.599	\$	96.000.477
- Incremento Capital de Trabajo	\$	-	\$	-	\$	-
- Reposición del Activo	\$	-	\$	-	\$	-
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$	50.336.047	\$	71.349.599	\$	96.000.477
- Servicio de la deuda: Pag. Intereses	\$	11.262.324	\$	7.286.229	\$	2.784.892
- Servicio de la deuda: Pag. Pasivo	\$	30.099.128	\$	34075223,29	\$	38576560,29
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$	39.073.724	\$	64.063.370	\$	93.215.585

Cuadro 45. Resultado flujo de caja libre, escenario pesimista.

= Utilidad Operativa	\$	18.365.699	\$	16.759.089	\$	14.791.774
+ Depreciación	\$	17.844.880	\$	17.844.880	\$	17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$	36.210.579	\$	34.603.969	\$	32.636.654
- Incremento Capital de Trabajo	\$	-	\$	-	\$	-
- Reposición del Activo	\$	-	\$	-	\$	-
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$	36.210.579	\$	34.603.969	\$	32.636.654
- Servicio de la deuda: Pago Intereses	\$	16.137.616	\$	10.674.747	\$	4.162.461
- Servicio de la deuda: Pago Pasivo	\$	28.437.630	\$	33.900.498	\$	40.412.784
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$	7.772.950	\$	703.470	\$	(7.776.131)

Se puede observar que en los tres escenarios el flujo de caja libre para cada uno de los años es positivo. En cuanto al incremento de capital se encuentran en cero, debido a que no se va a realizar ninguna inversión con capital propio. La reposición del activo también se encuentra en cero, ya que en esos años no se realizará ninguna reposición porque todos los equipos que se van a adquirir son nuevos. Hasta ahí se tienen los valores del flujo de caja libre y con estos se realizó el cálculo del valor presente neto.

Finalmente cuando ya se obtuvo el valor de flujo de caja libre, se realizó el flujo de caja para los socios, este flujo de caja en si lo que muestra es el saldo disponible para pagar a los accionistas o descontando el pago que se debe realizar por el servicio de deuda, es decir, la amortización a intereses y a capital. Este flujo se tuvo en cuenta en este trabajo para brindar a los Gerentes una visión mucha mas clara del flujo que en realidad les esta quedando. Como lo muestra el **Numeral 10.3**⁵⁰ de este capítulo el servicio de la deuda se calcula de manera diferente para cada uno de los escenarios.

10.7. VALOR PRESENTE NETO VPN

Este modelo de valoración radica su validez en que se toma como base el flujo de caja proyectado de la empresa traído al valor presente neto a una tasa de descuento determinada, llamada también costo de oportunidad de capital. Dado que el estudio se realizó bajo tres perspectivas diferentes se utilizaron tres tasas, cada una de estas se estableció teniendo como base el DTF, ya que si el empresario invierte un valor en un proyecto determinado, aparece el costo de oportunidad, pues ese dinero invertido en alguna figura financiera le podría generar rentabilidad, también visto de otra manera es la tasa de rendimiento

⁵⁰ Financiación de la deuda – Capítulo 3 Página 98, Cuadros 32, 33 y 34

que una empresa debe obtener sobre sus inversiones para mantener su valor en el mercado. Las tasas de descuento utilizadas para cada uno de los escenarios se muestran en el siguiente cuadro:

Cuadro 46. Tasas de Descuento para el VPN

TASAS DE DESCUENTO PARA VPN		
ESCENARIO	Veces DTF	TASA
Optimista	5	25%
Más probable	4	20%
Pesimista	3	15%
VALOR DTF PROMEDIO		5%

Con la utilización de este método se pretendió a establecer el potencial de la empresa para generar recursos en el tiempo, dejando a un lado el valor que pueda tener el capital dedicado a la operación del negocio en el momento de la valoración.

De acuerdo al marco teórico, para determinar si un proyecto es viable mediante el VPN, el valor de los flujos traídos al presente debe ser mayor a 0:

Si el $VPN > 0$ es porque el proyecto rinde una tasa superior al costo de capital, por lo tanto agrega valor y es viable para la compañía.

Para hallar el valor presente neto se utilizó la fórmula financiera de Excel VNA (Valor Neto Actual), esta devuelve el valor neto presente de una inversión a partir de una tasa de descuento y una serie de pagos futuros y entradas.

VNA (tasa; valor1; valor2; valor3) - Inversión

Los valores que van en esta fórmula hacen referencia a los saldos que quedaron de los tres años en el flujo de caja libre, la tasa es la que se determinó en el **Cuadro 46.**, y finalmente se resta el valor de la inversión. Si este valor resultante es mayor a cero la evaluación es viable. También se puede interpretar, que si el VPN de los ingresos es mayor al valor de la inversión el proyecto es viable. El VPN de los ingresos se halla con la misma fórmula anterior pero quitándole la resta de la inversión.

A continuación se muestran los resultados de este análisis, teniendo en cuenta que se realizó por escenarios:

Cuadro 47. Valoración del VPN escenario más probable

Tasa de Descuento de Flujos DTF		20,00%
Inversión	\$	103.788.800
VPN	\$	7.935.635
VPN Ingresos	\$	111.724.435
Evaluación	VIABLE	

Cuadro 48. Valoración del VPN escenario optimista

Tasa de Descuento de Flujos DTF		25,00%
Inversión	\$	103.788.800
VPN	\$	31.296.025
VPN Ingresos	\$	135.084.825
Evaluación	VIABLE	

Cuadro 49. Valoración del VPN escenario pesimista

Tasa de Descuento de Flujos DTF		15,00%
Inversión	\$	103.788.800
VPN	\$	(24.676.638)
VPN Ingresos	\$	79.112.162
Evaluación	NO VIABLE	

10.8. PERÍODO DE REINTEGRO DE LA INVERSIÓN

Como su nombre lo indica este análisis determina el tiempo en el cual se reintegrará la inversión, y se llama descontado porque se utilizan los valores presentes de los flujos. Para hallar este tiempo lo primero que se tuvo que hallar fue el valor actual de cada uno de los saldos en el flujo de caja en cada uno de los escenarios, para esto se utilizó la fórmula financiera de Excel VA (Valor Actual) esta devuelve el valor presente de una inversión.

VA (tasa; nper; pago; vf; tipo)

La tasa es la misma tasa de descuento que se utilizó para hallar el VPN en el punto anterior, el nper tiene que ver con el año en el cual se está tomando el

saldo del flujo a traer a valor presente, es decir, si se utiliza el flujo de 2012 pues $n_{per} = 1$, para 2013 $n_{per} = 2$ y finalmente para 2014 $n_{per} = 3$. En la celda pago y tipo no se coloca nada y en valor futuro se ubica el valor a traer al presente pero en valor negativo.

La siguiente tabla muestra los resultados de los cálculos del valor actual de cada uno de los flujos:

Cuadro 50. Valor presente de los saldos de los flujos para cada escenario

ESCENARIO	2012	2012	2012	VPN Ingresos
VA Más Probable	\$ 36.061.095	\$ 37.470.247	\$ 38.193.094	\$ 111.724.435
VA Optimista	\$ 40.268.838	\$ 45.663.743	\$ 49.152.244	\$ 135.084.825
VA Pesimista	\$ 31.487.460	\$ 26.165.572	\$ 21.459.129	\$ 79.112.162

Otra de las variables a utilizar es el valor total de la inversión, en este caso se utiliza el mismo valor para los tres escenarios porque esta inversión no cambia, es decir, equivale a \$103.788.800.

El siguiente paso fue determinar de acuerdo al valor actual si con el primer año se cancela el valor de la inversión, como lo muestra el **Cuadro 50.**, ningún valor actual de los escenarios del primer año alcanza a cubrir los \$103.788.800 de la inversión, por esta razón se toma el segundo año acumulándolo. Si dado el caso como en el escenario optimista y más probable, el valor de la inversión se cubre con el valor actual del tercer año, este no se sigue acumulando en su totalidad sino como ya se tienen dos valores, el de la inversión y el que cubre la inversión, se procede a obtener la diferencia entre estos, cuando ya se tenga esa diferencia esta se divide por el flujo más próximo descontado, en otras palabras el valor actual del año que faltó, en este caso sobre el valor actual del 2014. Con el anterior cálculo se obtiene el valor en años en el cual se recuperó la inversión y finalmente se especifican los meses y días.

La determinación de este período de reintegro de la inversión se realizó teniendo en cuenta los tres escenarios:

Cuadro 51. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario más probable

Inversión total	\$ 103.788.800
Recuperación Dos primeros años	\$ 73.531.342
Saldo a pagar tercer año	\$ 30.257.458
Tiempo en años	2,792
Período de Reintegro de Inversión	2 años, 6 meses y 30 días

Cuadro 52. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario optimista

Inversión total	\$ 103.788.800
Recuperación Dos primeros años	\$ 85.932.581
Saldo a pagar tercer año	\$ 17.856.219
Tiempo en años	2,363
Período de Reintegro de Inversión	2 años , 4 meses y 12 días

Cuadro 53. Análisis reintegro de la inversión descontado, escenario optimista

Inversión total	\$ 103.788.800
Pago a los tres años	\$ 79.112.162
Saldo a pagar cuarto año	\$ 24.676.638
Período de Reintegro de Inversión	Más de tres años
A los tres años no se alcanza a recuperar el valor de la inversión	

10.9. RELACIÓN BENEFICIO/COSTO

Finalmente se encuentra el análisis beneficio/costo, según el marco teórico este establece la rentabilidad en términos absolutos y determina si la inversión agrega o destruye valor para la organización.

Para el desarrollo de este análisis se utilizó la siguiente fórmula:

$$B/C = \frac{VPN \text{ Ingresos}}{VPN \text{ Costos}}$$

El VPN de los ingresos fue el que se determinó en el análisis del valor presente neto, también se puede ver en el **Cuadro 50.**, para cada uno de los escenarios y el VPN de los costos es el valor de la inversión \$103.788.800.

De acuerdo a los supuestos planteados en el marco teórico, teniendo como referencia este análisis, el proyecto es viable y agrega valor solo si el B/C es mayor a 1, de lo contrario destruye valor. A continuación se muestran los resultados para cada uno de los escenarios:

Análisis Beneficio/Costo, escenario más probable

Beneficio/Costo	VPN Ingresos	\$	111.724.435	1,0765 AGREGÓ VALOR
	VPN Costos	\$	103.788.800	

Por cada peso que se invierta en el negocio, se obtendrá 1,0765 pesos, es decir, el proyecto agrega valor.

Análisis Beneficio/Costo, escenario optimista

Beneficio/Costo	VPN Ingresos	\$	135.084.825	1,3015 AGREGÓ VALOR
	VPN Costos	\$	103.788.800	

Por cada peso que se invierta en el negocio, se obtendrá 1,3015 pesos, es decir, el proyecto agrega valor.

Análisis Beneficio/Costo, escenario pesimista

Beneficio/Costo	VPN Ingresos	\$	79.112.162	0,7622 DESTRUYÓ VALOR
	VPN Costos	\$	103.788.800	

Por cada peso que se invierta en el negocio, se obtendrá 0,7622 pesos, es decir, el proyecto destruyó valor.

La evaluación que tuvo lugar en este trabajo de grado, arrojó resultados teniendo en cuenta varios frentes, en este caso diferentes escenarios. Se utilizaron tres herramientas que brindaron información primordial para determinar la viabilidad de esta inversión, facilitando la labor de los Gerentes a la hora de tomar la decisión final.

11.CONCLUSIONES

- En este trabajo de grado la conclusión más importante es la factibilidad del proyecto planteado, ya que se encontró ser viable mediante el escenario más probable y teniendo como base el análisis del VPN, el periodo de reintegro de la inversión y finalmente la relación beneficio/costo.
- La factibilidad de la propuesta traerá beneficios operativos ya que implementación del Centro de Distribución es totalmente necesaria, dado que esta optimizará el manejo de los insumos y ayudará a la estandarización de los productos en cada punto de venta.
- La implementación del Centro de Distribución traerá consigo controles que actualmente no existen en el proceso de compras y esto ayudará, no solo a que el proceso se vuelva mucho más eficiente en cuanto al servicio que se le brinda a los clientes, sino que ayudará internamente a controlar los desperdicios.
- Los costos directos del proceso actual de compra incrementaron en un 9,59% con la implementación del Centro de Distribución, pasaron de costar \$1'162.318 por semana a costar \$1'285.578. Los costos indirectos del proceso actual de compra incrementaron en un 55,61% con la implementación del Centro de Distribución, pasaron de costar \$4'378.793 a costar \$5'484.968.
- El proceso de compras con la implementación del Centro de Distribución incremento su costo en un 50,30%, paso de costar \$5'541.111 mensualmente a costar \$11'149.339. Este incremento es así de alto ya que, se incluyen nuevos gastos por la adquisición del vehículo y las depreciaciones de los equipos que se adquirieron.
- Los costos que están directamente relacionados con el incremento del proceso con la implementación del Centro de Distribución son los gastos del vehículo como: los impuestos, el SOAT, el mantenimiento del mismo, la gasolina y la depreciación (este es un gasto representativo), además se encuentran los demás valores de depreciación de maquinaria y equipo.
- Las compras actualmente representan el 34,86% de las ventas totales del Restaurante, con la implementación del Centro de Distribución van a ser el 47,31% (teniendo en cuenta el escenario más probable), este incremento se

da debido al porcentaje que se les va a cobrar a cada una de las sedes por suministrarles los insumos.

- El 12,45% de diferencia del peso de las compras en las ventas, se justifica por los valores de depreciaciones que se incluyen con el nuevo proceso, además que muchos de los gastos que hay actualmente en cada sede se trasladarían al Centro de Distribución, es decir, que en realidad el incremento es mucho menor.
- Las compras para el restaurante actualmente cuestan para el período de inicio \$781.734.889, con la implementación del Centro de Distribución pasarían a costar \$922.447.169, es decir que hubo un incremento de \$140.712.280 que equivalen a un 15.25%, que en este caso sería la utilidad que se está ganando el Centro de Distribución.
- Apenas este liquidado el servicio de la deuda, el porcentaje del 18,00% se podrá disminuir. Como se comentó anteriormente, este porcentaje en realidad es mucho menor dado que muchos de los gastos se trasladaron desde las sedes al Centro de Distribución y por el valor del gasto de depreciaciones.
- De acuerdo a los resultados obtenidos con las tres herramientas financieras utilizadas, se puede decir que el escenario más probable y el optimista son totalmente viables, ya que el valor de la inversión se recupera antes de los tres años, además de que este agrega valor a la organización, se debe tener en cuenta que el valor de los ingresos se calculó teniendo en cuenta que se va a cobrar el porcentaje del 18,00% sobre el valor de los insumos.
- El resultado que arrojó la evaluación del escenario pesimista, muestra que bajo esta perspectiva el proyecto no es viable, ya que se toma más de tres años en recuperar la inversión, destruyendo valor para la compañía. También se calcularon los ingresos de misma manera que los otros dos escenarios.
- Actualmente la compañía no conocía cuanto le costaba realizar el proceso de compras, este trabajo de grado no solo le generó este dato sino que proyectó el valor de la implementación del Centro de Distribución. Con estos datos los Gerentes podrán basar sus decisiones sobre información real y así obtener resultados óptimos.

12.RECOMENDACIONES

- Se recomienda tener en cuenta el diseño del proceso que se planteó en este trabajo de grado, dado que es importante para generar eficiencia en los procedimientos y lo más importante llegar a un alto de grado de control de las actividades para reducir no solo el desperdicio sino las pérdidas que actualmente no se tienen contabilizadas.
- Es de vital importancia tener en cuenta que el costeo ABC es una herramienta clave a la hora de determinar el costo de las actividades que componen cualquier tipo de proceso, por esta razón se recomienda integrar los inductores dentro del proceso de costeo de la compañía.
- En caso de que se vaya a ejecutar el proyecto, constantemente se debe realizar un seguimiento minucioso de la gestión, calculando indicadores para la óptima ejecución del mismo y determinando planes de acción en caso de tener desviaciones en cuanto a lo esperado.
- A la hora de efectuar la ejecución del proyecto, se deben realizar los respectivos controles para asegurar la correcta implementación de la normatividad ambiental y legal.
- El sistema de información que se instale para el manejo interno del Centro de Distribución, debe soportar todos los procedimientos que aquí se realicen logrando ser una herramienta que brinde eficiencia y control.
- Actualmente el proceso de compras carece de gestión y falta de controles, lo cual hace que las actividades se lleven a cabo de la manera menos indicada, se recomienda que el proceso que se implemente con el Centro de Distribución contenga los controles necesarios y más que todo en el proceso de adquisición y manejo de inventarios que son las actividades más críticas del proceso total.
- Se recomienda tener en cuenta el valor de las depreciaciones, este es un gasto el cual debe ser recogido para realizar la respectiva reposición de los activos.
- Se debe estar monitoreando la tasa o porcentaje de cobro a las sedes para mantener los gastos y costos del centro de distribución, este puede variar de

acuerdo a las utilidades que se quieran obtener, después de haber recuperado la inversión.

- La óptima contratación del personal idóneo para el Centro de Distribución ayudará a que las actividades de cada una de las áreas sean desarrolladas de una manera, eficaz, eficiente y efectiva logrando siempre una alta productividad para ser más competitivos en el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

ANDER-EGG, E “Técnicas de Investigación Social” Lumen Argentina 1995 24º Edición.

BALLOU, Ronald H. Logística: administración de la cadena de suministro. 5 ed. México: Pearson educación, 2004.

BAPTISTA, Lucio Pilar. FERNÁNDEZ, Collado Carlos. HERNÁNDEZ, Sampieri Roberto. En: “Metodología de la Investigación.” Tercera Edición. México D.F. McGraw-Hill Interamericana, 2003. p. 22

CHASE, R., AQUILANO N. Jacobs F. R. (2003). Administración de Producción y Operaciones de Manufactura y Servicios. Colombia: Red de Bibliotecas Públicas.

FARAH Jr., Moisés (2002), Os desafios da logística e os centros de distribuição física. FAE Business. Disponible en línea [URL consultado 21 de marzo de 2008]. ISSN: 1678-3840

GARCÍA, Oscar León, (1999). Administración Financiera – Fundamentos y Aplicaciones. Tercera Edición.

GARRISON, Ray; NOREEN, Eric y BREWER, Peter. Contabilidad Administrativa 2007 Undécima Edición, EDITOR: Mc Graw Hill.

GUTIÉRREZ, Gil & PRIDA, Bernardo (1998), Logística y Distribución Física. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.

HOAGLAND, Heath – WILLIAMSON, Lionel. “Feasibility Studies” Department of Agricultural Economics at the University of Kentucky. Revised October 2000

Informe de proyecciones “Desarrollo del mercado de capitales: condiciones y elementos determinantes” Investigaciones económicas y estratégicas Grupo Bancolombia. Macroeconómicos proyectados a 2016 – Pág. 51

ISO 9001 “Los requisitos de la ISO 9001 para las compras” Evaluación de Proveedores

PEÑA, Luis Alejandro. Estudio para la reducción de los costos de producción mediante la automatización de los finales de línea de la planta dressing en la empresa Unilever andina Colombia LTDA. Maestría en Administración de empresas. Cali. Universidad del Valle seccional Cali. 2007.

POLIMENI, Ralph; FABOZZI, Frank y ADELBERG, Arthur, (1991). Contabilidad de costos. Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales. Segunda edición. Editorial McGraw-Hill.

SELLTIZ, C - JAHODA; M. y otros "Métodos de investigación en las relaciones sociales" 4ª edición Pág. 67-70 Edit. RIALP Madrid 1970.

THICKS, Douglas 1998. Guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas. El sistema de costos basado en actividades (ABC). Editorial Alfaomega.

THOMPSON Alan 2005 Entrepreneurship and business innovation "The art of successful business start-ups and business planning"

VIDAL HOLGUÍN, Carlos Julio (2009). Fundamentos de Gestión de Inventarios EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009.

VIDAL HOLGUÍN, Carlos Julio (2009). Planeación, Optimización Y Administración de Cadenas de Abastecimiento. EDITOR: Comité Editorial - Universidad del Valle. Copyright 2009.

ANEXOS

ANEXO 1. MATRIZ CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE PROVEEDORES

CRITERIOS	Peso del Grupo	Peso del criterio absoluto	Peso del criterio relativo
1. Criterios de precios y condiciones	0,18		
1.1. Nivel de precios		35	6,3
1.2. Fidelidad de Precios		35	6,3
1.3. Créditos de proveedores		10	1,8
1.4. Aceptación de Costos de Flete y Transporte		20	3,6
Suma		100	
2. Criterios de calidad de materiales	0,20		
2.1. Calidad técnica		45	9,0
2.2. Nomas		10	2,0
2.3. Garantías de calidad		45	9,0
Suma		100	
3. Criterios de tiempo	0,15		
3.1. Adecuación a tiempos de nuestros tiempos de recibo		50	7,5
3.2. Notificación en la demora		20	3,0
3.3. Cumplimiento a los compromisos		30	4,5
Suma		100	
4. Criterios sobre capacidad de respuesta	0,18		
4.1. Tiempo de respuesta a la variabilidad de la demanda		40	7,2
4.2. Inventario alto en establecimiento		30	5,4
4.3. Afectación de factores externos		30	5,4
Suma		100	
5. Criterios de atención y servicio	0,12		
5.1. Asesorías		35	4,2
5.2. Solución a reclamos		25	3,0
5.3. Adecuación a requerimientos		20	2,4
5.4. Gama de productos		20	2,4
Suma		100	
6. Criterios de ubicación	0,10		
6.1. Distancia a las sedes		35	3,5
6.2. Fuentes de compra del proveedor		30	3,0
6.3. Riesgos de suministro		35	3,5
Suma		100	
7. Criterios de la empresa	0,07		
7.1. Know How		25	1,75
7.2. Solidez económica		25	1,75
7.3. Trayectoria - Tiempo en el mercado		25	1,75
7.4. Fidelidad (Suministros al detal)		25	1,75
Suma		100	

Fuente. Formato evaluación de proveedores Restaurante Carne & Maduro

ANEXO 2. GUÍA PARA MEDICIÓN DE ALCANCE DE OBJETIVOS DE PROVEEDORES

CRITERIO	Categoría 1 Excelente n=20	Categoría 2 Satisfactorio n=10	Categoría 3 Malo n=5
1.1. Nivel de precios	Por debajo del promedio	Aproximadamente igual al promedio	Por encima del promedio
1.2. Fidelidad de Precios	Mantiene los precios (largo plazo)	Mantiene los precios (mediano plazo)	Mantiene los precios (corto plazo)
1.3. Créditos de proveedores	Otorga crédito	Otorga Crédito con altos intereses	Pago de contado
1.4. Aceptación de Costos de Flete y Transporte	Los asume	Solo asume una parte	No los asume
2.1. Calidad técnica	Excelente	Buena	Mala
2.2. Normas	Proveedor certificado	En proceso de certificación	Proveedor no certificado
2.3. Garantías de calidad	Garantía absoluta	Garantía con restricciones	No hay garantía
3.1. Adecuación a nuestros horarios de recibo	Excelente adecuación	Buena adecuación	No se adecua
3.2. Notificación en la demora	Notifica a tiempo	En ocasiones	No hay notificación
3.3. Cumplimiento a los compromisos	Muy cumplidos	Cumplen en ocasiones	No cumple
4.1. Tiempo de respuesta a la variabilidad de la demanda	Responde a tiempo	Se demora en dar respuesta	No responde
4.2. Inventario alto en establecimiento	ALTO	MEDIO	BAJO
4.3. Afectación de factores externos	Nunca ha dejado de cumplir pese a la presencia de factores fuera de su control	En el último año los factores externos han afectado sus entregas en al menos tres ocasiones	Con frecuencia se afecta por riesgos fuera de su control, más de tres veces en el último año
5.1. Asesorías	Dispuesto a prestar asesoría sobre el producto que vende	Dispuesto a prestar asesoría sobre el producto que vende pero se demora	No presta asesoría sobre el producto que vende
5.2. Solución a reclamos	Rápida (el mismo día)	Lenta	No hay solución
5.3. Adecuación a requerimientos	Siempre dispuesto y colaborativo para adecuarse a los requerimientos	Coloca objeciones a los requerimientos que se le hacen, pero termina haciéndolos	No se adecúa a los requerimientos que se le hacen
5.4. Gama de productos	Muy Variada	Variada	Poco variedad
6.1. Distancia a las sedes	Cercano	Distancia media	Lejano
6.2. Fuentes de compra del proveedor	Es productor	Compra a Distribuidores	Compra a intermediarios
6.3. Riesgos de suministro	Su nivel de servicio es superior al 95%	Su nivel de servicio esta entre el 80% y el 95%	Su nivel de servicio es inferior al 80%

Fuente. Formato evaluación de proveedores Restaurante Carne & Maduro

ANEXO 3. MATRIZ DE CALIFICACIÓN PROVEEDORES

		PROVEEDOR 1		PROVEEDOR 2	
CRITERIO	PESO	Ptos evaluación (ver categoría)	Valores útiles Ponderados	Ptos evaluación (ver categoría)	Valores útiles Ponderados
1.1. Nivel de precios	6,3		0		0
1.2. Fidelidad de Precios	6,3		0		0
1.3. Créditos de proveedores	1,8		0		0
1.4. Aceptación de Costos de Flete y Transporte	3,6		0		0
2.1. Calidad técnica	9,0		0		0
2.2. Normas	2,0		0		0
2.3. Garantías de calidad	9,0		0		0
3.1. Adecuación a nuestros horarios de recibo	7,5		0		0
3.2. Notificación en la demora	3,0		0		0
3.3. Cumplimiento a los compromisos	4,5		0		0
4.1. Tiempo de respuesta a la variabilidad de la demanda	7,2		0		0
4.2. Inventario alto en establecimiento	5,4		0		0
4.3. Afectación de factores externos	5,4		0		0
5.1. Asesorías	4,2		0		0
5.2. Solución a reclamos	3,0		0		0
5.3. Adecuación a requerimientos	2,4		0		0
5.4. Gama de productos	2,4		0		0
6.1. Distancia a las sedes	3,5		0		0
6.2. Fuentes de compra del proveedor	3,0		0		0
6.3. Riesgos de suministro	3,5		0		0
7.1. Know How	1,75		0		0
7.2. Solidez económica	1,75		0		0
7.3. Trayectoria - Tiempo en el mercado	1,75		0		0
7.4. Fidelidad (Suministros al detal)	1,75		0		0
PUNTOS TOTALES			0		0

ANEXO 4. MATRIZ DE CONTROL DEL RIESGO

<p>MATRIZ DE CONTROL RIESGO</p> 		OPERACIONES DE COMPRAS RELACIONADAS CON LOS OBJETIVOS DE AUDITORÍA			
		Las adquisiciones registradas son por productos y servicios recibidos, acordes con los mejores intereses del cliente (existencia)	Las operaciones de adquisición existentes son registradas (integradas)	Las operaciones de adquisición registradas son precisas (precisión)	Las operaciones de adquisición se registran en las fechas correctas (tiempo propicio)
CONTROL INTERNO					
CONTROLES	La requisición de compra contiene las copias suficientes y se envía a las personas indicadas para su respectiva revisión y evaluación.*	C			
	La requisición de compra contiene un sello y la firma se coloca por la persona que autoriza la compra.		C		
	El dinero se entrega de acuerdo a un documento autorizado por la persona indicada y se hace un registro de lo entregado.		C		
	Las facturas del proveedor se revisan detalladamente con el pedido entregado, es decir, verificación de cálculos y cantidades.	C			
	Las facturas del proveedor contienen las copias suficientes y se envían a las personas indicadas.	C			
	Las porciones se realizan de acuerdo a un estándar, estas se pesan, se empaquetan y se etiquetan con la fecha actual.	C		C	C
	Las porciones que se sacan de cada producto se le da entrada en un documento o formato para el controlar el manejo del inventario		C	C	
DEFICIENCIAS	Las requisiciones de compra se envían por correo electrónico, el acceso a ese correo es muy fácil, lo puede hacer cualquier persona del restaurante.	D	D		
	No se realizan cotizaciones antes de comprar, los proveedores son los mismos y no se buscan diferentes opciones.	D	D		
	No se evalúan proveedores y no existe un aval que acepte el ingreso de compras solo de proveedores autorizados.		D		
	No se realiza orden de compra detallada por proveedor, los pedidos se hacen por celular y los otros productos los adquiere el comprador.	D			
RIESGO DE CONTROL EVALUADO		Alto	Alto	Bajo	Bajo

ANEXO 5. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS SEDES

COSTOS UNICENTRO

Directos

Sueldos	Costo Mes	Costo x Día	Costo x Hora
Parrillero Victor	\$ 1.028.950	\$ 34.298	\$ 4.287
Parrillero Fabian	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704
Porcionamiento Victor	\$ 127.911		\$ -
Porcionamiento Fabian	\$ 127.911		\$ -
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309
Jefe de turno	\$ 1.435.701	\$ 47.857	\$ 5.982
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397
Limpieza	\$ 588.950	\$ 19.632	\$ 2.454
Arrendamiento	\$ 8.345.150		
Arriendo Fijo	\$ 7.000.000		
Administración	\$ 1.345.150		



Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Promedio
Energía	\$ 1.086.250	\$ 1.302.300	\$ 1.208.750	\$ 1.353.650	\$ 1.178.550	\$ 1.331.100	\$ 1.346.880	\$ 1.419.771	\$ 1.473.553	\$ 1.421.800	\$ 1.337.373
Gas	\$ 1.030.050	\$ 826.850	\$ 827.300	\$ 952.800	\$ 858.000	\$ 1.081.200	\$ 982.990	\$ 991.750	\$ 1.030.740	\$ 1.095.400	\$ 967.708
Acarreo y Parquadero	\$ 12.000	\$ 12.500	\$ 18.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 13.300					\$ 13.800

Detalle	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200	100	\$ 122	\$ 146.400
Tapabocas	\$ 6.500	50	\$ 130	\$ 52.000
Bolsas Porcionar	\$ 195.000			
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 60.000
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$ 88.000
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 15.000
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$ 32.000

Indirectos	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 416.000	\$ 104.000	\$ 8.667
MOI Compras (Darío)	\$ 693.797	\$ 173.449	\$ 13.009
Oficina (outsourcing contabilidad)	\$ 300.000		





COSTOS SAN FERNANDO


Directos

Sueldos	Costo x Mes	Costo x Día	Costo x Hora
Parrillero Jimmy	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704
Parrillero Julian	\$ 1.028.950	\$ 34.298	\$ 4.287
Porcionamiento Jimmy	\$ 103.547		\$ -
Porcionamiento Julian	\$ 91.365		\$ -
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309
<i>Jefe de turno</i>	\$ 1.435.701 	\$ 47.857 	\$ 5.982
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397
Limpieza	\$ 588.950	\$ 19.632	\$ 2.454

Arrendamiento \$ 2.400.000

Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Promedio
Energía	\$ 715.850	\$ 811.476	\$ 693.689	\$ 670.228	\$ 723.486	\$ 691.631	\$ 878.297	\$ 930.722	\$ 739.342	\$ 761.636
Gas	\$ 412.000	\$ 412.400	\$ 408.900	\$ 372.500	\$ 362.950	\$ 448.400	\$ 343.780	\$ 423.990	\$ 455.190	\$ 404.457
Acarreo y Parquadero	\$ 14.000	\$ 17.000	\$ 21.000	\$ 20.500	\$ 18.000	\$ 12.500				\$ 17.167

Detalle	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200 	100	\$ 122 	\$ 97.600
Tapabocas	\$ 6.500 	50	\$ 130	\$ 39.000
Bolsas Porcionar	\$ 117.000			
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 37.500
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$ 55.000
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15 	\$ 4.500
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$ 20.000

Indirectos	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 312.000	\$ 78.000 	\$ 6.500
MOI Compras (Darío)	\$ 350.443	\$ 87.611	\$ 6.571
Oficina (outsourcing contabilidad)	\$ 300.000		

COSTOS PEÑÓN

Directos

Sueldos

	Costo x Mes	Costo x Día	Costo x Hora
Parrillero Mary	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704
Parrillero Sebastian	\$ 938.951	\$ 31.298	\$ 3.912
Porcionamiento Mary	\$ 103.547	\$ -	\$ -
Porcionamiento Sebastian	\$ 91.365	\$ -	\$ -
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309
<i>Jefe de turno</i>	\$ 1.435.701	\$ 47.857	\$ 5.982
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397
Limpieza	\$ 588.950	\$ 19.632	\$ 2.454

Arrendamiento \$ 1.200.000

Detalle

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Promedio
Energía	\$ 835.585	\$ 865.070	\$ 887.520	\$ 1.056.477	\$ 911.163
Gas	\$ 412.310	\$ 433.650	\$ 491.340	\$ 512.010	\$ 462.328
Acarreo y Parqueadero	\$ 13.000	\$ 15.000	\$ 18.000		\$ 15.333

Detalle

	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200	100	\$ 122	\$ 61.000
Tapabocas	\$ 6.500	50	\$ 130	\$ 26.000
Bolsas Porcionar	\$ 94.500			
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 30.000
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$ 44.000
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 4.500
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$ 16.000

Indirectos

	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 312.000	\$ 78.000	\$ 6.500
MOI Compras (Darío)	\$ 269.711	\$ 67.428	\$ 5.057
Oficina (outsourcing contabilidad)	\$ 200.000		

ANEXO 6. SALARIOS CONSOLIDADOS

					8,33%	1%	8,33%	4,16%	8,50%	12%	0,52%	9%	51,84%			
	SUELDOS		TRANSPORTE	TOTAL	CESANTIAS	INTERESES	PRIMA	VACACIONES	ISS	PENSION	ARP	COMFANDI	TOTAL	COSTO EMPL	COSTO X DÍA	COSTO X HORA
Don Dario	1.025.000	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	1.313.950	43.798	1.825
Parrilla 1	740.000	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	1.028.950	34.298	1.429
Parrilla 2	600.000	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	888.950	29.632	1.235
Parrilla 3	650.000	535.600	63.901	599.501	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.951	938.951	31.298	1.304
Porcionar 1	105.000	105.000		105.000	8.747	1.050	8.747	4.368					22.911	127.911		
Porcionar 2	85.000	85.000		85.000	7.081	850	7.081	3.536					18.547	103.547		
Porcionar 3	75.000	75.000		75.000	6.248	750	6.248	3.120					16.365	91.365		
Cocina	505.300	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	794.250	26.475	1.103
J. Turno Tarde	331.400	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	620.350	20.678	862
J. Turno Noche	526.400	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	815.350	27.178	1.132
Limpieza	300.000	535.600	63.900	599.500	49.938	5.995	49.938	22.281	45.526	64.272	2.796	48.204	288.950	588.950	19.632	818
TOTAL	4.643.100	4.549.800	447.301	4.461.501	371.643	44.615	371.643	166.991	318.682	449.904	19.571	337.428	2.080.477	6.541.978		

ANEXO 7. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS AL PROCESO ACTUAL DE COMPRA

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS ACTIVIDADES UNICENTRO

Costos Directos

Salarios Directos		Costo Mes						
Porcionamiento Victor	\$	127.911						
Porcionamiento Fabian	\$	127.911						
Materiales	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes				
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200	100	\$ 122	\$	73.200			
Tapabocas	\$ 6.477	50	\$ 130	\$	51.816			
Bolsas Porcionar	\$ 195.000							
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$	60.000			
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$	88.000			
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$	15.000			
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$	32.000			
Gastos directos / Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Promedio	
Acarreo y Parqueadero	\$ 12.000	\$ 12.500	\$ 18.000	\$ 14.000	\$ 13.000	\$ 13.300	\$ 13.800	

Costos Indirectos

Mano de Obra Indirecta Sede	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora								
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 416.000	\$ 104.000	\$ 8.667								
MOI Compras (Darío)	\$ 693.797	\$ 173.449	\$ 13.009								
Mano de Obra Indirecta Actividad	Costo x Mes	Costo x Día	Costo x Hora								
Parrillero Victor	\$ 1.028.950	\$ 34.298	\$ 4.287								
Parrillero Fabian	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704								
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309								
Jefe de turno	\$ 1.435.701	\$ 47.857	\$ 5.982								
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585								
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397								
Arrendamiento	\$ 8.345.150										
Arriendo Fijo	\$ 7.000.000										
Administración	\$ 1.345.150										
Gastos / Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Promedio
Energía	\$ 1.086.250	\$ 1.302.300	\$ 1.208.750	\$ 1.353.650	\$ 1.178.550	\$ 1.331.100	1346880	1419771	1473553	1421800	\$ 1.337.373
Gas	\$ 1.030.050	\$ 826.850	\$ 827.300	\$ 952.800	\$ 858.000	\$ 1.081.200	982990	991750	1030740	1095400	\$ 967.708

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS ACTIVIDADES SAN FERNANDO

Costos Directos

Salarios Directos	Costo Mes						
Porcionamiento Jimmy	\$	103.547					
Porcionamiento Julian	\$	91.365					
Materiales	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes			
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200	100	\$ 122	\$ 61.000			
Tapabocas	\$ 6.477	50	\$ 130	\$ 32.385			
Bolsas Porcionar	\$ 117.000						
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 37.500			
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$ 55.000			
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 4.500			
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$ 20.000			
Gastos directos / Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Promedio
Acarreo y Parquadero	\$ 14.000	\$ 17.000	\$ 21.000	\$ 20.500	\$ 18.000	\$ 12.500	\$ 17.167

Costos Indirectos

Mano de Obra Indirecta Sede	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora							
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 312.000	\$ 78.000	\$ 6.500							
MOI Compras (Darío)	\$ 350.443	\$ 87.611	\$ 6.571							
Mano de Obra Indirecta Actividad	Costo x Mes	Costo x Día	Costo x Hora							
Parrillero Jimmy	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704							
Parrillero Julian	\$ 1.028.950	\$ 34.298	\$ 4.287							
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309							
Jefe de turno	\$ 1.435.701	\$ 47.857	\$ 5.982							
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585							
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397							
Arrendamiento	\$ 2.400.000									
Gastos / Detalle	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Promedio
Energía	\$ 715.850	\$ 811.476	\$ 693.689	\$ 670.228	\$ 723.486	\$ 691.631	\$ 878.297	\$ 930.722	\$ 739.342	\$ 761.636
Gas	\$ 412.000	\$ 412.400	\$ 408.900	\$ 372.500	\$ 362.950	\$ 448.400	\$ 343.780	\$ 423.990	\$ 455.190	\$ 404.457

COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS ACTIVIDADES PEÑÓN

Costos Directos

Salarios Directos	Costo Mes			
Porcionamiento Mary	\$	103.547		
Porcionamiento Sebastian	\$	91.365		
Materiales	Vr Caja/Paquete	Uni x Caja/Paq	Valor x uni	Gasto Mes
Guantes Quirurjicos	\$ 12.200	100	\$ 122	\$ 146.400
Tapabocas	\$ 6.477	50	\$ 130	\$ 25.908
Bolsas Porcionar	\$ 94.500			
6x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 30.000
7x14	\$ 2.200	100	\$ 22	\$ 44.000
4x12	\$ 1.500	100	\$ 15	\$ 4.500
4x8	\$ 800	100	\$ 8	\$ 16.000
Gastos directos / Detalle	Julio	Agosto	Septiembre	Promedio
Acarreo y Parquadero	\$ 13.000	\$ 15.000	\$ 18.000	\$ 15.333

Costos Indirectos

Mano de Obra Indirecta Sede	Costo x Mes	Costo x Sem	Costo x Hora	
MOI Inventario (Doña Rosario)	\$ 312.000	\$ 78.000	\$ 6.500	
MOI Compras (Darío)	\$ 269.711	\$ 67.428	\$ 5.057	
Mano de Obra Indirecta Actividad	Costo x Mes	Costo x Día	Costo x Hora	
Parrillero Mary	\$ 888.950	\$ 29.632	\$ 3.704	
Parrillero Sebastian	\$ 938.951	\$ 31.298	\$ 3.912	
Cocina	\$ 794.250	\$ 26.475	\$ 3.309	
Jefe de turno	\$ 1.435.701	\$ 47.857	\$ 5.982	
Tarde	\$ 620.350	\$ 20.678	\$ 2.585	
Noche	\$ 815.350	\$ 27.178	\$ 3.397	
Arrendamiento	\$ 1.200.000			
Gastos / Detalle	Julio	Agosto	Septiembre	Promedio
Energía	\$ 835.585	865070	887520	\$ 862.725
Gas	\$ 412.310	433650	491340	\$ 445.767

ANEXO 8. TIEMPO DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO ACTUAL DE COMPRAS

POR SEMANA / DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

PROCESO	ACTIVIDADES	Inductores (Cost Drivers)	Valor Unicentro	Valor San Fdo	Valor Peñón	Unidades de Medida	ACTIVIDADES/COSTOS
Requisición de la Compra	1 Emp Cocina	Tiempo	2,0	2,0	1,3	Horas	1 Revisión del inventario para realizar la compra
	2 Emp Cocina	Tiempo	2,0	2,0	1,5	Horas	2 Realización de la lista de mercado
	3 Emp J.T. Noche	Tiempo	1,5	1,0	1,0	Horas	3 Digitación de la lista de mercado
	4 Emp Compras	Tiempo	1,5	1,5	1,5	Horas	4 Consolidación de cantidades y precios
Proceso de Compra	5 Emp Jef. Inv, Com	Tiempo	2,0	1,5	1,0	Horas	5 Revisión y autorización de los productos a comprar
	6 Emp Compras	Tiempo	0,8	0,8	0,8	Horas	6 Realización de pedidos a los proveedores
	7 Emp Compras	Tiempo	7,2	7,2	7,2	Horas	7 Realización de las compras de cada una de las sedes
	8 Emp Compras	Tiempo	3,0	2,0	2,0	Horas	8 Transporte de las compras a cada una de las sedes
Recibimiento de Insumos	9 Emp Cocina	Tiempo	2,0	1,5	1,5	Horas	9 Recibimiento de los pedidos
	10 Emp Porciona	Tiempo	9,0	6,0	6,0	Horas	10 Porcionamiento Empaque y etiquetamiento
	11 Emp Cocina	Tiempo	14,0	8,0	8,0	Horas	11 Cocción y Porcionamiento de otros productos
Almacenamiento	13 Emp Cocina	Tiempo	2,0	1,3	1,3	Horas	13 Diligenciamiento de formato Entradas-Salidas
	14 Emp J.T. Noche	Tiempo	1,8	1,8	1,8	Horas	14 Digitación de formato de Entradas-Salidas
	15 Emp Cocina	Tiempo	2,0	1,5	1,5	Horas	15 Almacenamiento de los insumos

VER ANEXO 9. ÁREAS CON SUS RESPECTIVOS VALORES DE CADA SEDE

ÁREAS SEDES	TOTAL	CAJA	COCINA	PARRILLA	ALMACE	Medida
Área Unicentro	229,53	4,68	25,99	14,52	13,572	m2
Área San Fdo	286,53	3,335	21,37	13,55	9,8024	m2
Área Peñón	106,67	2,565	16,67	5,08	5,52	m2

Arriendo x área	CAJA/Mes	CAJA/Día	CAJA/Hora
Área Unicentro	\$ 170.153	\$ 5.672	\$ 236
Área San Fdo	\$ 27.930	\$ 931	\$ 39
Área Peñón	\$ 28.855	\$ 962	\$ 40
Arriendo x área	COCINA/Mes	COCINA/Día	COCINA/Hora
Área Unicentro	\$ 944.933	\$ 31.498	\$ 1.312
Área San Fdo	\$ 178.997	\$ 5.967	\$ 249
Área Peñón	\$ 187.532	\$ 6.251	\$ 260
Arriendo x área	PARRILLA/ Mes	PARRILLA/ Día	PARRILLA/Hora
Área Unicentro	\$ 527.912	\$ 17.597	\$ 733
Área San Fdo	\$ 113.496	\$ 3.783	\$ 158
Área Peñón	\$ 57.148	\$ 1.905	\$ 79
Arriendo x área	ALMACE/Mes	ALMACE/Día	ALMACE/Hora
Área Unicentro	\$ 493.445	\$ 16.448	\$ 685
Área San Fdo	\$ 82.106	\$ 2.737	\$ 114
Área Peñón	\$ 62.098	\$ 2.070	\$ 86

Arriendo x área	TOTAL
Área Unicentro	\$ 8.345.150
Área San Fdo	\$ 2.400.000
Área Peñón	\$ 1.200.000

ANEXO 10. PESO PORCENTUAL DE LAS COMPRAS.

% DEL PESO DE LAS COMPRAS DE CADA SEDE

SEDE/MES		Mayo	Junio	Julio	Promedio
Unicentro	\$	35.237.250	\$ 39.814.550	\$ 37.558.900	\$ 38.686.725
San Fernando	\$	19.830.150	\$ 19.658.200	\$ 19.423.800	\$ 19.541.000
Peñón	\$	-	\$ 16.184.950	\$ 13.893.680	\$ 15.039.315
TOTAL					\$ 73.267.040

Horas Trabajadas Jefe Compras

Semanal	40	Unicentro	San Fdo	Peñón
Horas trabajadas x sede	13,33	52,80%	26,67%	20,53%

ANEXO 11. CONSUMO TOTAL Y POR ELECTRODOMÉSTICOS EN KW POR SEDE.

CONSUMO TOTAL EN Kw DE ENERGÍA X SEDE

SEDE	Febrero	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Promedio
Unicentro	3.467	3.447	3.889	3.721	3.883	4.219	4.141	3.883
San Fernando	1.862	1.850	1.842	2.240	2.299	1.911	2.262	2.038
Peñón	-	-	-	1.291	2.064	2.134	2.294	1.946

UNICENTRO

Detalle	Cantidad	Especificaciones Consumo	Consumo Total
Nevera Parrila Carne	3	375 W 0,375 kw	1,125
Nevera Carne	1	106 W 0,106 kw	0,106
Nevera Verd, Papa, otros	2	106 W 0,106 kw	0,212
Cosumo Almacenamiento			1,443
Computador Caja	1	65 W 0,065 Kw	0,065

PEÑÓN

Detalle	Cantidad	Especificaciones Consumo	Consumo Total
Congelador Parrila Carne	1	300 W 0,300 kw	0,3
Nevera Parrilla	1	290 W 0,290 kw	0,29
Nevera Verduras	1	250 W 0,250 kw	0,25
Congelador Hielo	1	106 W 0,106 kw	0,106
Cosumo Almacenamiento			0,946
Computador Caja	1	65 w 0,065 Kw	

SAN FERNANDO

Detalle	Cantidad	Especificaciones Consumo	Consumo Total
Congelador Parrila Carne	1	300 W 0,300 kw	0,3
Nevera refrigerador Carne	1	290 W 0,290 kw	0,29
Nevera Antojos, papa otro	1	250 W 0,250 kw	0,25
Nevera Verduras y Salsas	1	250 W 0,250 kw	0,25
Refrigerador Sal, Que, Toci	1	106 W 0,106 kw	0,106
Congelador Hielo	1	106 W 0,106 kw	0,106
Cosumo Almacenamiento			1,302
Computador Caja	1	65 W 0,065 kw	

ANEXO 12. TIEMPO DE COCCIÓN ANTOJOS

TIEMPO DE COCCIÓN ANTOJOS

Sedes/Pcto	Horas/Sem	Hora/Mes
Unicentro	8	32
Churchulo	3	12
Ubre	3	12
Bofe	1	4
Mollejas	1	4
San Fernando	11,5	46
Churchulo	4	16
Ubre	4	16
Bofe	2	8
Mollejas	1,5	6
Peñón	5,5	22
Churchulo	2	8
Ubre	2	8
Bofe	1	4
Mollejas	0,5	2

ANEXO 13. TIEMPO QUE ESTÁN ENCENDIDAS LAS ESTUFAS

TIEMPO QUE ESTÁN ENCENDIDAS LAS ESTUFAS APRÓX

Unicentro

Horario Aper	Horas/Sem	Hora/Mes
dl	21	84
mmj	34,5	138
vs	27	108
Total	82,5	330

San Fernando

Horario Aper	Horas/Sem	Hora/Mes
dl	17	68
mmj	28,5	114
vs	21	84
Total	66,5	266

Peñón

Horario Aper	Horas/Sem	Hora/Mes
dl	17	68
mmj	28,5	114
vs	21	84
Total	66,5	266

ANEXO 14. COSTOS DEL CD CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

COSTOS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

MOD Salarios Directos

	<i>Costo x Año</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Día</i>	<i>Costo x Hora</i>
Administrador CD	\$ 17.958.932	\$ 1.496.578	\$ 49.886	\$ 6.236
Jefe de Compras	\$ 14.314.724	\$ 1.192.894	\$ 39.763	\$ 4.970
Jefe de Inventarios	\$ 7.026.308	\$ 585.526	\$ 19.518	\$ 2.440
Jefe Producción	\$ 14.314.724	\$ 1.192.894	\$ 39.763	\$ 4.970
Auxiliar Producción 1	\$ 10.670.516	\$ 889.210	\$ 29.640	\$ 3.705
Auxiliar Producción 2	\$ 10.670.516	\$ 889.210	\$ 29.640	\$ 3.705

DETALLE

	<i>Costo x Año</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Sem</i>
Arriendo	\$ 3.600.000	\$ 300.000	\$ 75.000
Energía	\$ 15.927.177	\$ 1.327.265	\$ 331.816
Agua	\$ 1.200.000	\$ 100.000	\$ 25.000
Gas	\$ 2.424.235	\$ 202.020	\$ 50.505
Teléfono	\$ 1.800.000	\$ 150.000	\$ 37.500
Plan de Celular	\$ 1.356.000	\$ 113.000	\$ 28.250
Acarreo y Parqueadero	\$ 555.600	\$ 46.300	\$ 11.575
Gasolina	\$ 2.045.125	\$ 170.427	\$ 42.607
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.485.520	\$ 123.793	\$ 30.948
Impuesto	\$ 1.195.000	\$ 99.583	\$ 24.896
Seguro Obligatorio	\$ 423.700	\$ 35.308	\$ 8.827
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000	\$ 1.063.333	\$ 265.833
Depreciación Computador Admon	\$ 400.000	\$ 33.333	\$ 8.333
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000	\$ 25.000	\$ 6.250
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000	\$ 25.000	\$ 6.250
Depreciación Estufa	\$ 252.880	\$ 21.073	\$ 5.268
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000	\$ 294.333	\$ 73.583
Depreciación Escritorio Admon	\$ 150.000	\$ 12.500	\$ 3.125
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000	\$ 12.500	\$ 3.125

Materiales Directos

	<i>Costo x Año</i>		
Guantes Quirurjicos	\$ 732.000	\$ 61.000	\$ 15.250
Tapabocas	\$ 234.000	\$ 19.500	\$ 4.875
Bolsas Porcionar	\$ 4.878.000	\$ 406.500	\$ 101.625
GASTOS TOTALES	\$ 130.656.960	\$ 10.888.080	\$ 1.368.653

ANEXO 15. SALARIOS CONSOLIDADOS PERSONAL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Cargo	Horas por Día	Salario	TRANSPORTE	TOTAL	CESANTIAS	INTERESES	PRIMA	VACACIONES	ISS	PENSION	ARP	COMFANDI	TOTAL	COSTO EMPL
Administrador CD	8 Horas	936.100	63.900	1.000.000	83.300	10.000	83.300	38.942	79.569	112.332	4.886	84.249	496.578	1.496.578
Jefe de Compras	8 Horas	736.100	63.900	800.000	66.640	8.000	66.640	30.622	62.569	88.332	3.842	66.249	392.894	1.192.894
Jefe de Inventario	4 horas	336.100	63.900	400.000	33.320	4.000	33.320	13.982	28.569	40.332	1.754	30.249	185.526	585.526
Jefe de Producción	8 Horas	736.100	63.900	800.000	66.640	8.000	66.640	30.622	62.569	88.332	3.842	66.249	392.894	1.192.894
Aux. de Producción	8 Horas	536.100	63.900	600.000	49.980	6.000	49.980	22.302	45.569	64.332	2.798	48.249	289.210	889.210
Aux. de Producción	8 Horas	536.100	63.900	600.000	49.980	6.000	49.980	22.302	45.569	64.332	2.798	48.249	289.210	889.210
TOTAL		3.816.600	383.400	4.200.000	349.860	42.000	349.860	158.771	324.411	457.992	19.923	343.494	2.046.310	6.246.310

ANEXO 16. CARACTERÍSTICAS VEHÍCULO

LUV DMAX CHASIS DIESEL	
MOTOR	4x2 Diesel
Caja de velocidades Tipo	Manual 5 Velocidades.
Diámetro de giro (m.)	5.9
Llantas	225/70R15 106R
Motor Alimentación Combustible	Bomba inyección de alta presión
Motor Desplazamiento (c.c.)	2.499
Motor No. Cilindros	4 en línea
Motor No. Válvulas	8
Motor Potencia Neta (HP@rpm)	79 @ 3900
Motor Torque Neto (Kg.-m@rpm)	18 @ 2000
Relaciones 1º	4122
Relaciones 2º	2493
Relaciones 3º	1504
Relaciones 4º	1000
Relaciones 5º	0.855
Relaciones Reversa	3720
Rines	De acero 15x6,5
Sistema Dirección	Dirección Hidráulica de piñón y cremallera
Sistema Frenos De Parqueo	Palanca en panel de instrumentos
Sistema Frenos Delanteros	Discos ventilados pinzas 2 pistones
Sistema Frenos Posteriores	Tambores con zapatas contrapuestas
Sistema Suspensión Delantera	Independiente, doble brazo resortes helicoidales
Sistema Suspensión Posterior	Rígida con Ballesta
DIMENSIONES Y CAPACIDADES	4x2 Diesel
Capacidad de Carga - Kg	1215
Capacidad Eje Delantero - Kg	1200
Capacidad Eje Posterior - Kg	1680
Peso Bruto Vehicular - Kg	2630
Peso Vacío Total - Kg	1415
Volumen Tanque de Combustible	76L

Fuente. Ficha Técnica vehículo -

http://www.chevrolet.com.co/content/dam/Chevrolet/latam/colombia/es/02_Vehiculos/PickUps/LUVDMAX4X2/Equipment/F_TEC_LUV_dmax_4x2.pdf

ANEXO 17. TABLA DE TARIFAS DEL 2012 DE SOAT

CLASE DE VEHICULO	TARIFA	PASAJEROS	MODELO	VALOR PRIMA	VALOR CONTRIBUCION	VALOR RUNT	VALOR TOTAL
MOTOS							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	11	Menos de 100 C.C.		\$ 156,000	\$ 78,000	\$ 1,600	\$ 235,600
	12	De 100 A 200 c.c.		\$ 209,467	\$ 104,733	\$ 1,600	\$ 315,800
	13	Más de 200 c.c.		\$ 236,267	\$ 118,133	\$ 1,600	\$ 356,000
	14	Motocarro		\$ 236,267	\$ 118,133	\$ 1,600	\$ 356,000
CAMPEROS Y CAMIONETAS							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	21	Menos de 1500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 302,000	\$ 151,000	\$ 1,600	\$ 454,600
	21		De 2003 en adelante	\$ 251,000	\$ 125,500	\$ 1,600	\$ 378,100
	22	De 1.500 A 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 355,467	\$ 177,733	\$ 1,600	\$ 534,800
	22		De 2003 en adelante	\$ 299,933	\$ 149,967	\$ 1,600	\$ 451,500
	23	Más de 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 404,000	\$ 202,000	\$ 1,600	\$ 607,600
	23		De 2003 en adelante	\$ 351,867	\$ 175,933	\$ 1,600	\$ 529,400
CARGA O MIXTO							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	31	Menos de 5 toneladas		\$ 281,400	\$ 140,700	\$ 1,600	\$ 423,700
	32	De 5 a 15 toneladas		\$ 406,667	\$ 203,333	\$ 1,600	\$ 611,600
	33	Más de 15 toneladas		\$ 514,333	\$ 257,167	\$ 1,600	\$ 773,100
OFICIALES-ESPECIALES							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	41	Menos de 1.500 c.c.		\$ 316,733	\$ 158,367	\$ 1,600	\$ 476,700
	42	De 1.500 a 2.500 c.c.		\$ 399,467	\$ 199,733	\$ 1,600	\$ 600,800
	43	Más de 2.500 c.c.		\$ 479,000	\$ 239,500	\$ 1,600	\$ 720,100
AUTOS FAMILIARES							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	51	Menos de 1.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 187,533	\$ 93,767	\$ 1,600	\$ 282,900
	51		De 2003 en adelante	\$ 141,267	\$ 70,633	\$ 1,600	\$ 213,500
	52	De 1.500 a 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 214,400	\$ 107,200	\$ 1,600	\$ 323,200
	52		De 2003 en adelante	\$ 172,267	\$ 86,133	\$ 1,600	\$ 260,000
	53	Más de 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 238,933	\$ 119,467	\$ 1,600	\$ 360,000
	53		De 2003 en adelante	\$ 201,333	\$ 100,667	\$ 1,600	\$ 303,600
VEHICULO DE 6 O MAS PASAJEROS							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	61	Menos de 2.500 c.c.	De 2002o anteriores	\$ 322,600	\$ 161,300	\$ 1,600	\$ 485,500
			De 2003 en adelante	\$ 252,533	\$ 126,267	\$ 1,600	\$ 380,400
	62	Más de 2.500 c.c.	De 2002o anteriores	\$ 406,267	\$ 203,133	\$ 1,600	\$ 611,000
			De 2003 en adelante	\$ 338,267	\$ 169,133	\$ 1,600	\$ 509,000
AUTOS DE NEGOCIO							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	71	Menos de 1.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 219,067	\$ 109,533	\$ 1,600	\$ 330,200
	71		De 2003 en adelante	\$ 175,267	\$ 87,633	\$ 1,600	\$ 264,500
	72	De 1.500 a 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 269,533	\$ 134,767	\$ 1,600	\$ 405,900
	72		De 2003 en adelante	\$ 217,933	\$ 108,967	\$ 1,600	\$ 328,500
	73	Más de 2.500 c.c.	De 2002 o anteriores	\$ 330,333	\$ 165,167	\$ 1,600	\$ 497,100
	73		De 2003 en adelante	\$ 281,400	\$ 140,700	\$ 1,600	\$ 423,700
BUSES O BUSETAS DE SERVICIO PUBLICO URBANO							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	81	13 o Más pasajeros		\$ 411,933	\$ 205,967	\$ 1,600	\$ 619,500
PUBLICO INTERMUNICIPAL							
Nuestra misión es su tranquilidad y seguridad.							
	91	Menos de 10 pasajeros		\$ 415,733	\$ 207,867	\$ 1,600	\$ 625,200
	92	10 o más pasajeros		\$ 603,667	\$ 301,833	\$ 1,600	\$ 907,100

Fuente. Tabla de pago del SOAT <http://www.mundonets.com/economia/tarifas-soat-2012-colombia/>

ANEXO 18. COSTOS DIRECTOS E INDIRECTOS A LAS ACTIVIDADES DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Costos Directos

<i>Materiales Directos</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Sem</i>
Guantes Quirurjicos	\$ 61.000	\$ 15.250
Tapabocas	\$ 19.500	\$ 4.875
Bolsas Porcionar	\$ 406.500	\$ 101.625
<i>Gastos Directos</i>		
Gas	\$ 202.020	\$ 50.505
Agua	\$ 100.000	\$ 25.000
Plan de Celular	\$ 113.000	\$ 28.250
Acarreo y Parqueadero	\$ 46.300	\$ 11.575
Depreciación Estufa	\$ 21.073	\$ 5.268
Depreciación A/C O Cuarto frio	\$ 294.333	\$ 73.583

Costos Indirectos

<i>MOI Salarios</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Día</i>	<i>Costo x Hora</i>
Administrador CD	\$ 1.496.578	\$ 49.886	\$ 6.236
Jefe de Compras	\$ 1.192.894	\$ 39.763	\$ 4.970
Jefe de Inventarios	\$ 585.526	\$ 19.518	\$ 2.440
Jefe Producción	\$ 1.192.894	\$ 39.763	\$ 4.970
Auxiliar Producción	\$ 889.210	\$ 29.640	\$ 3.705
<i>Servicios</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Sem</i>	
Arriendo	\$ 300.000	\$ 75.000	
Energía	\$ 1.327.265	\$ 331.816	
<i>Servicios</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Día</i>	<i>Costo x Hora</i>
Teléfono	\$ 130.000	\$ 4.333	\$ 542
<i>Otros Gastos Indirectos</i>	<i>Costo x Mes</i>	<i>Costo x Sem</i>	
Gasolina	\$ 170.427	\$ 42.607	
Mantenimiento Vehículo	\$ 123.793	\$ 30.948	
Impuesto	\$ 99.583	\$ 24.896	
Seguro Obligatorio	\$ 35.308	\$ 8.827	
Depreciación Vehículo	\$ 1.063.333	\$ 265.833	
Depreciación Computador Producción	\$ 41.667	\$ 10.417	
Depreciación Computador Admon	\$ 55.556	\$ 13.889	
Depreciación Escritorio Admon	\$ 12.500	\$ 3.125	
Depreciación Computador Compras	\$ 41.667	\$ 10.417	
Depreciación Escritorio Compras	\$ 12.500	\$ 3.125	

ANEXO 19. COSTEO DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO DE COMPRA CON EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

PROCESO TOTAL		COSTOS DIRECTOS										COSTOS INDIRECTOS										TOTAL SEM	TOTAL MES			
PROCESO	ACTIVIDADES/COSTOS	Tapabocas	Bolsas	Guantes	Gas	Agua	Plan de Celular	Acarreo y Parquedero	Depreciación Estufa	Depreciación A/C	MOI	Arriendo	Energía	Teléfono	Gasolina	Mantenimiento	Impuestos Vehículo	Seguro Obligatorio	Depreciación Vehículo	Dep. Computador Producción	Dep. Computador Admon			Dep.Escritorio Admon	Dep. Computador Compras	Dep.Escritorio Compras
Requisición de la Compra	1 Revisión del inventario para realizar el pedido en cada sede	\$ 780	\$ -	\$ 732	\$ -			\$ -			\$ 17.650	\$ 3.469	\$ -												\$ 22.631	\$ 90.525
	2 Realización de la lista de mercado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			\$ -			\$ 18.202	\$ 3.513	\$ -												\$ 21.714	\$ 86.857
	3 Digitación de la lista de mercado	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			\$ -			\$ 11.891	\$ 433	\$ 252												\$ 12.576	\$ 50.306
	4 Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores	\$ 910	\$ -	\$ 488	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.822	\$ 555	\$ 5.418	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 379	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.573	\$ 150.292
	5 Consolidación de cantidades y precios	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 61.634	\$ 778	\$ 5.808	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 3.581	\$ 1.074	\$ 72.875	\$ 291.500
Proceso de Compra	6 Revisión y autorización de los productos a comprar	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 81.875	\$ 1.556	\$ 6.532	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.944	\$ 1.563	\$ 3.906	\$ 1.172	\$ 103.548	\$ 414.193
	7 Realización de pedidos a los proveedores	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 28.250	\$ -	\$ -	\$ 50.428	\$ 637	\$ 5.700	\$ 2.438	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 2.930	\$ 879	\$ 91.260	\$ 365.040
	8 Realización de las compras de cada una de las sedes	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 11.575	\$ -	\$ -	\$ 109.349	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 26.629	\$ 19.343	\$ 24.896	\$ 8.827	\$ 265.833	\$ 10.417	\$ 13.889	\$ 3.125	\$ 10.417	\$ 3.125	\$ 507.424	\$ 2.029.696
Recibimiento de	9 Recibimiento de los pedidos en el CD	\$ 910	\$ -	\$ 976	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.822	\$ 555	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 32.264	\$ 129.055
Insumos en Centro de	10 Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 37.414	\$ 849	\$ 5.864	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.944	\$ 1.563	\$ -	\$ -	\$ 52.634	\$ 210.536
	11 Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas	\$ 2.080	\$ 101.625	\$ 11.712	\$ 50.505	\$ 25.000	\$ -	\$ -	\$ 5.268	\$ -	\$ 442.447	\$ 15.509	\$ 10.876	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 9.659	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 674.682
Almacenamiento	12 Diligenciación de Entradas-Salidas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 29.822	\$ 517	\$ 5.418	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 379	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 36.136	\$ 144.546
	13 Almacenamiento de los insumos en el Centro de Distribución	\$ 910	\$ -	\$ 1.098	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 73.583	\$ 44.734	\$ 16.663	\$ 292.284	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 429.272	\$ 1.717.087
Envío de Insumos	14 Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. de Venta	\$ -	\$ -	\$ 976	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 59.645	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 15.978	\$ 11.606	\$ 9.336	\$ 3.310	\$ 99.688	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200.537	\$ 802.150
Recibo de	15 Recibimiento de los pedidos en cada sede	\$ 780	\$ -	\$ 1.464	\$ -			\$ -			\$ 16.547	\$ 1.236	\$ -												\$ 20.027	\$ 80.109
Insumos en cada sede o pto de vta	16 Diligenciación y digitación de Formato de Entradas-Salidas	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			\$ -			\$ 33.280	\$ 3.855	\$ 540												\$ 37.675	\$ 150.698
	17 Almacenamiento de los insumos	\$ 1.040	\$ -	\$ 732	\$ -			\$ -			\$ 16.547	\$ 159.412	\$ 256.775												\$ 434.506	\$ 1.738.024
TOTALES		\$ 7.410	\$ 101.625	\$ 18.178	\$ 50.505	\$ 25.000	\$ 28.250	\$ 11.575	\$ 5.268	\$ 73.583	\$ 1.091.107	\$ 209.538	\$ 595.468	\$ 2.438	\$ 42.607	\$ 30.948	\$ 34.232	\$ 12.137	\$ 365.521	\$ 20.833	\$ 27.778	\$ 6.250	\$ 20.833	\$ 6.250	\$ 2.787.335	\$ 11.149.339

- Actividades que se seguirán realizando en las sedes
- Actividades que se trasladaron de las sedes al centro de distribución
- Actividades nuevas del centro de distribución

ANEXO 20. TIEMPO DE DURACIÓN DE LA ACTIVIDAD EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN POR EMPLEADO

POR SEMANA / DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

PROCESO	PERSONAL		Inductor (Cost Drivers)	Valor Unicentro	Unidades de Medida	ACTIVIDADES/COSTOS
Realización Pedido	1	Emp Jefe Pn, Aux, Adm	Tiempo	2,0	Horas	Revisar el Inventario del CD para realizar el pedido a proveedores
	2	Emp Jefe Compras, Adm	Tiempo	5,5	Horas	Consolidación de cantidades y precios
Proceso de Compra	3	Emp Jefe Inv, Com, Adm	Tiempo	6,0	Horas	Revisión y autorización de los productos a comprar
	4	Emp Jefe Compras, Adm	Tiempo	4,5	Horas	Realización de pedidos a los proveedores
	5	Emp Jefe Compras	Tiempo	22,0	Horas	Realización de las compras de cada una de las sedes
Recibimiento de Insumos en CD	6	Emp Jefe Pn, Aux, Adm	Tiempo	2,0	Horas	Recibimiento de los pedidos en el CD
	7	Emp Administrador	Tiempo	6,0	Horas	Diligenciamiento Entrada de las Facturas de compra
	8	Emp Jefe Pn y Aux	Tiempo	51,0	Horas	Cocción, Porcionamiento Empaque y etiquetamiento de productos y preparación de salsas
Almacenamiento	9	Emp Jefe Pn, Aux, Adm	Tiempo	2,0	Horas	Diligenciación de Entradas-Salidas
	10	Emp Jefe Pn, Aux, Adm	Tiempo	3,0	Horas	Almacenamiento de los insumos en el Centro de Distribución
Envío de Insumos	11	Emp Jefe Compras	Tiempo	12,0	Horas	Cargue y Transporte de los insumos a cada sede o Pto. de Venta

ANEXO 21. ÁREA TOTAL Y ÁREAS ESPECÍFICAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

ÁREA	TOTAL	OFICINA Adm	OFICINA Comp	COCINA	BODEGA	DESPACHO	Medida
Área CD Centro Distri	44,20	5,00	5,00	9,14	9,82	9,00	m2

Arriendo x área	OFICINA/Mes	OFICINA/Día	OFICINA/Hora
Área CD Centro Distri	\$ 33.950	\$ 1.132	\$ 141
Arriendo x área	COCINA/Mes	COCINA/Día	COCINA/Hora
Área CD Centro Distri	\$ 62.036	\$ 2.068	\$ 258
Arriendo x área	BODEGA/Mes	BODEGA/Día	BODEGA/Hora
Área CD Centro Distri	\$ 66.652	\$ 2.222	\$ 278

Arriendo x área	TOTAL
Área CD Centro Distri	\$ 300.000

ANEXO 22. CONSUMO TOTAL Y POR ELECTRODOMÉSTICOS EN KW EN EL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

CONSUMO EN Kw DE LA MAQUINARIA Y EQUIPO DEL CENTRO DE DISTRIBUCIÓN

Detalle	Cant	Especificaciones Consumo		Consumo Horas	Tiempo de Uso en	Consumo Total Mes
Consumo Cuarto Frío	1	1970 W 1,97 kw		1,97		
Aire acondicionado 24000 BTU	1	2340 W 2,34 kw		2,34		
Cosumo Total Almacenamiento				4,31	720	3103,2
COMPUTADORES	3	Escritorio				
		123	Cpu			
		160	Monitor			
Administración		18	Impresora			
Compras		301	W			
Producción		0,301	Kw	0,903	192	173,38
TELÉFONO INALÁMBRICO	1	1,8	W			
		0,0018	Kw	0,0018	720	1,30
LICUADORA INDUSTRIAL	1	500	W			
		0,5	Kw	0,5	56	28,00
BOMBILLOS LUZ BLANCA	5	78	W			
		0,078	Kw	0,39	720	280,80
						3587

CONSUMO TOTAL EN Kw DEL CD	
SEDE	Promedio
CD Centro Distribución	3.587

ANEXOS 23. AMORTIZACIÓN INTERESES ESCENARIO MÁS PROBABLE

MES	ABONO A INT	ABONO A CAP	CANON TOTAL	SALDO DE CAP
0				\$ 103.788.800
1	\$ 1.231.843	\$ 2.304.372	\$ 3.536.215	\$ 101.484.428
2	\$ 1.204.493	\$ 2.331.722	\$ 3.536.215	\$ 99.152.706
3	\$ 1.176.818	\$ 2.359.397	\$ 3.536.215	\$ 96.793.309
4	\$ 1.148.815	\$ 2.387.400	\$ 3.536.215	\$ 94.405.909
5	\$ 1.120.480	\$ 2.415.735	\$ 3.536.215	\$ 91.990.174
6	\$ 1.091.808	\$ 2.444.407	\$ 3.536.215	\$ 89.545.767
7	\$ 1.062.796	\$ 2.473.419	\$ 3.536.215	\$ 87.072.348
8	\$ 1.033.439	\$ 2.502.775	\$ 3.536.215	\$ 84.569.573
9	\$ 1.003.735	\$ 2.532.480	\$ 3.536.215	\$ 82.037.092
10	\$ 973.677	\$ 2.562.538	\$ 3.536.215	\$ 79.474.555
11	\$ 943.263	\$ 2.592.952	\$ 3.536.215	\$ 76.881.603
12	\$ 912.488	\$ 2.623.727	\$ 3.536.215	\$ 74.257.876
	\$ 12.903.655	\$ 29.530.924	\$ 42.434.579	
13	\$ 881.348	\$ 2.654.867	\$ 3.536.215	\$ 71.603.009
14	\$ 849.838	\$ 2.686.377	\$ 3.536.215	\$ 68.916.632
15	\$ 817.954	\$ 2.718.261	\$ 3.536.215	\$ 66.198.371
16	\$ 785.692	\$ 2.750.523	\$ 3.536.215	\$ 63.447.848
17	\$ 753.046	\$ 2.783.169	\$ 3.536.215	\$ 60.664.679
18	\$ 720.014	\$ 2.816.201	\$ 3.536.215	\$ 57.848.478
19	\$ 686.589	\$ 2.849.626	\$ 3.536.215	\$ 54.998.852
20	\$ 652.767	\$ 2.883.448	\$ 3.536.215	\$ 52.115.404
21	\$ 618.544	\$ 2.917.670	\$ 3.536.215	\$ 49.197.734
22	\$ 583.915	\$ 2.952.300	\$ 3.536.215	\$ 46.245.434
23	\$ 548.875	\$ 2.987.340	\$ 3.536.215	\$ 43.258.095
24	\$ 513.419	\$ 3.022.796	\$ 3.536.215	\$ 40.235.299
	\$ 8.412.002	\$ 34.022.577	\$ 42.434.579	
25	\$ 477.542	\$ 3.058.672	\$ 3.536.215	\$ 37.176.627
26	\$ 441.240	\$ 3.094.975	\$ 3.536.215	\$ 34.081.652
27	\$ 404.506	\$ 3.131.708	\$ 3.536.215	\$ 30.949.943
28	\$ 367.337	\$ 3.168.878	\$ 3.536.215	\$ 27.781.065
29	\$ 329.726	\$ 3.206.489	\$ 3.536.215	\$ 24.574.577
30	\$ 291.669	\$ 3.244.546	\$ 3.536.215	\$ 21.330.031
31	\$ 253.161	\$ 3.283.054	\$ 3.536.215	\$ 18.046.977
32	\$ 214.195	\$ 3.322.020	\$ 3.536.215	\$ 14.724.957
33	\$ 174.767	\$ 3.361.448	\$ 3.536.215	\$ 11.363.509
34	\$ 134.871	\$ 3.401.344	\$ 3.536.215	\$ 7.962.165
35	\$ 94.501	\$ 3.441.714	\$ 3.536.215	\$ 4.520.451
36	\$ 53.652	\$ 3.482.563	\$ 3.536.215	\$ 1.037.888
	\$ 3.237.168	\$ 39.197.411	\$ 42.434.579	

ANEXOS 24. AMORTIZACIÓN INTERESES ESCENARIO OPTIMISTA

MES	ABONO A INT	ABONO A CAP	CANON TOTAL	SALDO DE CAP
0				\$ 103.788.800
1	\$ 1.078.694	\$ 2.368.094	\$ 3.446.788	\$ 101.420.706
2	\$ 1.054.082	\$ 2.392.706	\$ 3.446.788	\$ 99.028.001
3	\$ 1.029.214	\$ 2.417.573	\$ 3.446.788	\$ 96.610.427
4	\$ 1.004.088	\$ 2.442.700	\$ 3.446.788	\$ 94.167.728
5	\$ 978.701	\$ 2.468.087	\$ 3.446.788	\$ 91.699.641
6	\$ 953.049	\$ 2.493.738	\$ 3.446.788	\$ 89.205.902
7	\$ 927.132	\$ 2.519.656	\$ 3.446.788	\$ 86.686.246
8	\$ 900.944	\$ 2.545.843	\$ 3.446.788	\$ 84.140.403
9	\$ 874.485	\$ 2.572.303	\$ 3.446.788	\$ 81.568.100
10	\$ 847.751	\$ 2.599.037	\$ 3.446.788	\$ 78.969.063
11	\$ 820.738	\$ 2.626.049	\$ 3.446.788	\$ 76.343.014
12	\$ 793.445	\$ 2.653.342	\$ 3.446.788	\$ 73.689.672
	\$ 11.262.324	\$ 30.099.128	\$ 41.361.452	
13	\$ 765.869	\$ 2.680.919	\$ 3.446.788	\$ 71.008.753
14	\$ 738.006	\$ 2.708.782	\$ 3.446.788	\$ 68.299.971
15	\$ 709.853	\$ 2.736.935	\$ 3.446.788	\$ 65.563.036
16	\$ 681.407	\$ 2.765.380	\$ 3.446.788	\$ 62.797.655
17	\$ 652.666	\$ 2.794.121	\$ 3.446.788	\$ 60.003.534
18	\$ 623.627	\$ 2.823.161	\$ 3.446.788	\$ 57.180.373
19	\$ 594.285	\$ 2.852.503	\$ 3.446.788	\$ 54.327.870
20	\$ 564.638	\$ 2.882.149	\$ 3.446.788	\$ 51.445.721
21	\$ 534.684	\$ 2.912.104	\$ 3.446.788	\$ 48.533.617
22	\$ 504.418	\$ 2.942.370	\$ 3.446.788	\$ 45.591.247
23	\$ 473.837	\$ 2.972.950	\$ 3.446.788	\$ 42.618.297
24	\$ 442.939	\$ 3.003.849	\$ 3.446.788	\$ 39.614.448
	\$ 7.286.229	\$ 34.075.223	\$ 41.361.452	
25	\$ 411.719	\$ 3.035.068	\$ 3.446.788	\$ 36.579.380
26	\$ 380.175	\$ 3.066.612	\$ 3.446.788	\$ 33.512.768
27	\$ 348.304	\$ 3.098.484	\$ 3.446.788	\$ 30.414.284
28	\$ 316.101	\$ 3.130.687	\$ 3.446.788	\$ 27.283.597
29	\$ 283.563	\$ 3.163.225	\$ 3.446.788	\$ 24.120.372
30	\$ 250.687	\$ 3.196.101	\$ 3.446.788	\$ 20.924.271
31	\$ 217.469	\$ 3.229.318	\$ 3.446.788	\$ 17.694.953
32	\$ 183.907	\$ 3.262.881	\$ 3.446.788	\$ 14.432.072
33	\$ 149.995	\$ 3.296.793	\$ 3.446.788	\$ 11.135.279
34	\$ 115.731	\$ 3.331.057	\$ 3.446.788	\$ 7.804.222
35	\$ 81.111	\$ 3.365.677	\$ 3.446.788	\$ 4.438.545
36	\$ 46.131	\$ 3.400.657	\$ 3.446.788	\$ 1.037.888
	\$ 2.784.892	\$ 38.576.560	\$ 41.361.452	

ANEXOS 25. AMORTIZACIÓN INTERESES ESCENARIO PESIMISTA

MES	ABONO A INT	ABONO A CAP	CANON TOTAL	SALDO DE CAP
0				\$ 103.788.800
1	\$ 1.530.965	\$ 2.183.639	\$ 3.714.604	\$ 101.605.161
2	\$ 1.498.755	\$ 2.215.849	\$ 3.714.604	\$ 99.389.312
3	\$ 1.466.069	\$ 2.248.535	\$ 3.714.604	\$ 97.140.777
4	\$ 1.432.902	\$ 2.281.702	\$ 3.714.604	\$ 94.859.075
5	\$ 1.399.245	\$ 2.315.359	\$ 3.714.604	\$ 92.543.716
6	\$ 1.365.091	\$ 2.349.512	\$ 3.714.604	\$ 90.194.204
7	\$ 1.330.434	\$ 2.384.170	\$ 3.714.604	\$ 87.810.034
8	\$ 1.295.266	\$ 2.419.338	\$ 3.714.604	\$ 85.390.696
9	\$ 1.259.579	\$ 2.455.025	\$ 3.714.604	\$ 82.935.671
10	\$ 1.223.365	\$ 2.491.239	\$ 3.714.604	\$ 80.444.433
11	\$ 1.186.618	\$ 2.527.986	\$ 3.714.604	\$ 77.916.446
12	\$ 1.149.328	\$ 2.565.276	\$ 3.714.604	\$ 75.351.170
	\$ 16.137.616	\$ 28.437.630	\$ 44.575.245	
13	\$ 1.111.488	\$ 2.603.116	\$ 3.714.604	\$ 72.748.055
14	\$ 1.073.090	\$ 2.641.514	\$ 3.714.604	\$ 70.106.541
15	\$ 1.034.126	\$ 2.680.478	\$ 3.714.604	\$ 67.426.063
16	\$ 994.587	\$ 2.720.017	\$ 3.714.604	\$ 64.706.045
17	\$ 954.464	\$ 2.760.140	\$ 3.714.604	\$ 61.945.906
18	\$ 913.750	\$ 2.800.854	\$ 3.714.604	\$ 59.145.052
19	\$ 872.435	\$ 2.842.169	\$ 3.714.604	\$ 56.302.883
20	\$ 830.511	\$ 2.884.093	\$ 3.714.604	\$ 53.418.791
21	\$ 787.968	\$ 2.926.635	\$ 3.714.604	\$ 50.492.155
22	\$ 744.798	\$ 2.969.805	\$ 3.714.604	\$ 47.522.350
23	\$ 700.991	\$ 3.013.612	\$ 3.714.604	\$ 44.508.738
24	\$ 656.538	\$ 3.058.066	\$ 3.714.604	\$ 41.450.672
	\$ 10.674.747	\$ 33.900.498	\$ 44.575.245	
25	\$ 611.429	\$ 3.103.174	\$ 3.714.604	\$ 38.347.498
26	\$ 565.655	\$ 3.148.949	\$ 3.714.604	\$ 35.198.549
27	\$ 519.206	\$ 3.195.398	\$ 3.714.604	\$ 32.003.151
28	\$ 472.071	\$ 3.242.533	\$ 3.714.604	\$ 28.760.619
29	\$ 424.241	\$ 3.290.362	\$ 3.714.604	\$ 25.470.256
30	\$ 375.706	\$ 3.338.898	\$ 3.714.604	\$ 22.131.358
31	\$ 326.455	\$ 3.388.149	\$ 3.714.604	\$ 18.743.209
32	\$ 276.477	\$ 3.438.127	\$ 3.714.604	\$ 15.305.082
33	\$ 225.762	\$ 3.488.842	\$ 3.714.604	\$ 11.816.240
34	\$ 174.299	\$ 3.540.305	\$ 3.714.604	\$ 8.275.935
35	\$ 122.076	\$ 3.592.527	\$ 3.714.604	\$ 4.683.408
36	\$ 69.084	\$ 3.645.520	\$ 3.714.604	\$ 1.037.888
	\$ 4.162.461	\$ 40.412.784	\$ 44.575.245	

ANEXOS 26. ESTADOS DE RESULTADOS PROYECTADOS

ESTADO DE RESULTADOS PROYECTADO	16,71%	18,00%	2012 py	2013 py	2014 py
	Equilibrio	Período de Inicio			
		0,152542			
Ingresos	\$ 912.391.850	\$ 922.447.169	\$ 1.060.814.245	\$ 1.166.895.669	\$ 1.283.585.236
- Costo de Venta (Compras)	\$ 781.734.889	\$ 781.734.889	\$ 898.995.123	\$ 988.894.635	\$ 1.087.784.099
= Utilidad Bruta	\$ 130.656.960	\$ 140.712.280	\$ 161.819.122	\$ 178.001.034	\$ 195.801.138
- Gastos Generales	\$ 130.656.960	\$ 130.656.960	\$ 149.294.344	\$ 150.300.760	\$ 150.885.519
Salarios Directos	\$ 74.955.723	\$ 74.955.723	\$ 79.303.154	\$ 83.268.312	\$ 87.431.728
Materiales Directos	\$ 5.844.000	\$ 5.844.000	\$ 6.061.981	\$ 6.304.460	\$ 6.556.639
Arriendo	\$ 3.600.000	\$ 3.600.000	\$ 3.734.280	\$ 3.883.651	\$ 4.038.997
Energía	\$ 15.927.177	\$ 15.927.177	\$ 16.521.261	\$ 17.182.112	\$ 17.869.396
Agua	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	\$ 1.244.760	\$ 1.294.550	\$ 1.346.332
Gas	\$ 2.424.235	\$ 2.424.235	\$ 2.514.659	\$ 2.615.246	\$ 2.719.855
Teléfono	\$ 1.800.000	\$ 1.800.000	\$ 1.867.140	\$ 1.941.826	\$ 2.019.499
Plan de Celular	\$ 1.356.000	\$ 1.356.000	\$ 1.437.360	\$ 1.523.602	\$ 1.615.018
Acarreo y Parqueadero	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600
Gasolina	\$ 2.045.125	\$ 2.045.125	\$ 2.121.408	\$ 2.206.265	\$ 2.294.515
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.485.520	\$ 1.485.520	\$ 1.540.930	\$ 1.602.567	\$ 1.666.670
Impuesto	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000
Seguro Obligatorio	\$ 423.700	\$ 423.700	\$ 448.275	\$ 470.688	\$ 494.223
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000
Depreciación Computador Admon	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Estufa	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000
Depreciación Escritorio Admon	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
- Gasto Financiero	\$ -	\$ -	\$ 12.903.655	\$ 8.412.002	\$ 3.237.168
= Utilidad Operativa	\$ -	\$ 10.055.320	\$ 12.524.778	\$ 27.700.274	\$ 44.915.619
+ Depreciación	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880
= EBITDA Utilidad en Efectivo	\$ 17.844.880	\$ 27.900.200	\$ 30.369.658	\$ 45.545.154	\$ 62.760.499

ANEXOS 27. FLUJO DE CAJA LIBRE, ESCENARIO MÁS PROBABLE

FLUJO DE CAJA LIBRE - ESCENARIO MÁS PROBABLE	2012 py	2013 py	2014 py
Ingresos	\$ 1.060.814.245	\$ 1.166.895.669	\$ 1.283.585.236
- Costo de Venta (Compras)	\$ 898.995.123	\$ 988.894.635	\$ 1.087.784.099
= Utilidad Bruta	\$ 161.819.122	\$ 178.001.034	\$ 195.801.138
- Gastos Generales	\$ 136.390.689	\$ 141.888.758	\$ 147.648.352
Salarios Directos	\$ 79.303.154	\$ 83.268.312	\$ 87.431.728
Materiales Directos	\$ 6.061.981	\$ 6.304.460	\$ 6.556.639
Arriendo	\$ 3.734.280	\$ 3.883.651	\$ 4.038.997
Energía	\$ 16.521.261	\$ 17.182.112	\$ 17.869.396
Agua	\$ 1.244.760	\$ 1.294.550	\$ 1.346.332
Gas	\$ 2.514.659	\$ 2.615.246	\$ 2.719.855
Teléfono	\$ 1.867.140	\$ 1.941.826	\$ 2.019.499
Plan de Celular	\$ 1.437.360	\$ 1.523.602	\$ 1.615.018
Acarreo y Parqueadero	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600
Gasolina	\$ 2.121.408	\$ 2.206.265	\$ 2.294.515
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.540.930	\$ 1.602.567	\$ 1.666.670
Impuesto	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000
Seguro Obligatorio	\$ 448.275	\$ 470.688	\$ 494.223
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000
Depreciación Computador Admon	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Estufa	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000
Depreciación Escritorio Admon	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
= Utilidad Operativa	\$ 25.428.433	\$ 36.112.276	\$ 48.152.786
+ Depreciación	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$ 43.273.313	\$ 53.957.156	\$ 65.997.666
- Incremento Capital de Trabajo	\$ -	\$ -	\$ -
- Reposición del Activo	\$ -	\$ -	\$ -
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 43.273.313	\$ 53.957.156	\$ 65.997.666
Servicio de la deuda: Pago Intereses	\$ 12.903.655	\$ 8.412.002	\$ 3.237.168
- Servicio de la deuda: Pago Pasivo	\$ 29.530.924	\$ 34.022.577	\$ 39.197.411
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$ 13.742.390	\$ 19.934.579	\$ 26.800.255

ANEXO 28. FLUJO DE CAJA LIBRE, ESCENARIO OPTIMISTA

FLUJO DE CAJA LIBRE - ESCENARIO OPTIMISTA	2012 py	2013 py	2014 py
Ingresos	\$ 1.106.936.603	\$ 1.272.977.094	\$ 1.463.923.658
= Costo de Venta (Compras)	\$ 938.081.867	\$ 1.078.794.147	\$ 1.240.613.269
= Utilidad Bruta	\$ 168.854.736	\$ 194.182.947	\$ 223.310.388
- Gastos Generales	\$ 136.363.569	\$ 140.678.228	\$ 145.154.792
Salarios Directos	\$ 79.303.154	\$ 82.475.281	\$ 85.774.292
Materiales Directos	\$ 6.061.981	\$ 6.243.841	\$ 6.431.156
Arriendo	\$ 3.734.280	\$ 3.846.308	\$ 3.961.698
Energía	\$ 16.521.261	\$ 17.016.899	\$ 17.527.406
Agua	\$ 1.244.760	\$ 1.282.103	\$ 1.320.566
Gas	\$ 2.514.659	\$ 2.590.099	\$ 2.667.802
Teléfono	\$ 1.867.140	\$ 1.923.154	\$ 1.980.849
Plan de Celular	\$ 1.410.240	\$ 1.466.650	\$ 1.525.316
Acarreo y Parquadero	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600
Gasolina	\$ 2.121.408	\$ 2.185.051	\$ 2.250.602
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.540.930	\$ 1.587.158	\$ 1.634.773
Impuesto	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000
Seguro Obligatorio	\$ 448.275	\$ 466.206	\$ 484.854
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000
Depreciación Computador Admon	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Estufa	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000
Depreciación Escritorio Admon	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
= Utilidad Operativa	\$ 32.491.167	\$ 53.504.719	\$ 78.155.597
+ Depreciación	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$ 50.336.047	\$ 71.349.599	\$ 96.000.477
- Incremento Capital de Trabajo	\$ -	\$ -	\$ -
- Reposición del Activo	\$ -	\$ -	\$ -
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 50.336.047	\$ 71.349.599	\$ 96.000.477
- Servicio de la deuda: Pag. Intereses	\$ 11.262.324	\$ 7.286.229	\$ 2.784.892
- Servicio de la deuda: Pag. Pasivo	\$ 30.099.128	34075223,29	38576560,29
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$ 39.073.724	\$ 64.063.370	\$ 93.215.585

ANEXO 29. FLUJO DE CAJA LIBRE, ESCENARIO PESIMISTA

FLUJO DE CAJA LIBRE - ESCENARIO PESIMISTA	2012 py	2013 py	2014 py
Ingresos	\$ 1.014.691.886	\$ 1.065.426.481	\$ 1.118.697.805
- Costo de Venta (Compras)	\$ 859.908.378	\$ 902.903.797	\$ 948.048.987
= Utilidad Bruta	\$ 154.783.508	\$ 162.522.683	\$ 170.648.818
- Gastos Generales	\$ 136.417.809	\$ 145.763.595	\$ 155.857.044
Salarios Directos	\$ 79.303.154	\$ 85.647.407	\$ 92.499.199
Materiales Directos	\$ 6.061.981	\$ 6.546.940	\$ 7.070.695
Arriendo	\$ 3.734.280	\$ 4.033.022	\$ 4.355.664
Energía	\$ 16.521.261	\$ 17.842.962	\$ 19.270.399
Agua	\$ 1.244.760	\$ 1.344.341	\$ 1.451.888
Gas	\$ 2.514.659	\$ 2.715.832	\$ 2.933.098
Teléfono	\$ 1.867.140	\$ 2.016.511	\$ 2.177.832
Plan de Celular	\$ 1.464.480	\$ 1.581.638	\$ 1.708.169
Acarreo y Parquadero	\$ 555.600	\$ 555.600	\$ 555.600
Gasolina	\$ 2.121.408	\$ 2.291.121	\$ 2.474.411
Mantenimiento Vehículo	\$ 1.540.930	\$ 1.664.204	\$ 1.797.341
Impuesto	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000	\$ 1.195.000
Seguro Obligatorio	\$ 448.275	\$ 484.137	\$ 522.867
Depreciación Vehículo	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000	\$ 12.760.000
Depreciación Computador Admon	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
Depreciación Computador Compras	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Computador Producción	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 300.000
Depreciación Estufa	\$ 252.880	\$ 252.880	\$ 252.880
Depreciación A/C Cuarto Frío	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000	\$ 3.532.000
Depreciación Escritorio Admon	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
Depreciación Escritorio Compras	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
= Utilidad Operativa	\$ 18.365.699	\$ 16.759.089	\$ 14.791.774
+ Depreciación	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880	\$ 17.844.880
EBITDA Utilidad en Efectivo	\$ 36.210.579	\$ 34.603.969	\$ 32.636.654
- Incremento Capital de Trabajo	\$ -	\$ -	\$ -
- Reposición del Activo	\$ -	\$ -	\$ -
= FLUJO DE CAJA LIBRE	\$ 36.210.579	\$ 34.603.969	\$ 32.636.654
- Servicio de la deuda: Pago Intereses	\$ 16.137.616	\$ 10.674.747	\$ 4.162.461
- Servicio de la deuda: Pago Pasivo	\$ 28.437.630	\$ 33.900.498	\$ 40.412.784
= FLUJO DE CAJA PARA SOCIOS	\$ 7.772.950	\$ 703.470	\$ (7.776.131)

ANEXO 30. PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL ESCENARIO MÁS PROBABLE AÑO 2012

ESCENARIO MAS PROBABLE

Ingresos Proyectados 2012	\$	1.060.814.245
Costos Proyectados 2012	\$	898.995.123
Gastos Proyectados 2012	\$	136.390.689
Gastos Financiero Proyectados 2012	\$	12.903.655
GASTOS TOTALES	\$	149.294.344

MES (Año 2012)	INGRESOS CD		COSTOS CD		MC	MC %	GASTOS	Punto de Equilibrio					
Enero	\$	84.774.439	\$	71.842.745	\$	12.931.694	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	3.215.492
Febrero	\$	69.868.517	\$	59.210.608	\$	10.657.909	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	(11.690.430)
Marzo	\$	78.971.913	\$	66.925.350	\$	12.046.563	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	(2.587.034)
Abril	\$	71.936.560	\$	60.963.187	\$	10.973.374	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	(9.622.387)
Mayo	\$	92.087.307	\$	78.040.091	\$	14.047.216	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	10.528.360
Junio	\$	87.605.446	\$	74.241.904	\$	13.363.543	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	6.046.499
Julio	\$	92.167.558	\$	78.108.100	\$	14.059.458	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	10.608.611
Agosto	\$	86.354.492	\$	73.181.773	\$	13.172.719	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	4.795.545
Septiembre	\$	93.924.543	\$	79.597.070	\$	14.327.473	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	12.365.596
Octubre	\$	91.282.682	\$	77.358.205	\$	13.924.477	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	9.723.735
Noviembre	\$	87.543.778	\$	74.189.642	\$	13.354.136	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	5.984.831
Diciembre	\$	124.297.010	\$	105.336.449	\$	18.960.561	15,25%	\$	12.441.195	\$	81.558.947	\$	42.738.063
TOTAL	\$	1.060.814.245	\$	898.995.123	\$	161.819.122	15,25%	\$	149.294.344	\$	978.707.364	\$	82.106.881

ANEXO 31. PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL ESCENARIO OPTIMISTA AÑO 2012

ESCENARIO OPTIMISTA

Ingresos Proyectados 2012	\$	1.106.936.603
Costos Proyectados 2012	\$	938.081.867
Gastos Proyectados 2012	\$	136.363.569
Gastos Financiero Proyectados 2012	\$	11.262.324
GASTOS TOTALES	\$	147.625.892

MES (Año 2012)	INGRESOS CD		COSTOS CD		MC	MC %	GASTOS	Punto de Equilibrio	Ingresos - PE				
Enero	\$	88.460.284	\$	74.966.342	\$	13.493.942	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	7.812.805
Febrero	\$	72.906.279	\$	61.784.982	\$	11.121.297	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	(7.741.199)
Marzo	\$	82.405.474	\$	69.835.148	\$	12.570.327	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	1.757.996
Abril	\$	75.064.237	\$	63.613.760	\$	11.450.477	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	(5.583.241)
Mayo	\$	96.091.103	\$	81.433.138	\$	14.657.965	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	15.443.625
Junio	\$	91.414.379	\$	77.469.812	\$	13.944.566	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	10.766.900
Julio	\$	96.174.843	\$	81.504.104	\$	14.670.739	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	15.527.365
Agosto	\$	90.109.035	\$	76.363.589	\$	13.745.446	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	9.461.557
Septiembre	\$	98.008.219	\$	83.057.812	\$	14.950.406	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	17.360.740
Octubre	\$	95.251.494	\$	80.721.605	\$	14.529.889	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	14.604.016
Noviembre	\$	91.350.029	\$	77.415.279	\$	13.934.750	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	10.702.551
Diciembre	\$	129.701.228	\$	109.916.295	\$	19.784.933	15,25%	\$	12.302.158	\$	80.647.478	\$	49.053.750
TOTAL	\$	1.106.936.603	\$	938.081.867	\$	168.854.736	15,25%	\$	147.625.892	\$	967.769.739	\$	139.166.865

ANEXO 32. PUNTO DE EQUILIBRIO MENSUAL ESCENARIO PESIMISTA AÑO 2012

ESCENARIO PESIMISTA

Ingresos Período Inicio	\$ 1.014.691.886
Costos Período Inicio	\$ 859.908.378
Gastos Período Inicio	\$ 136.417.809
Gastos Financiero Proyectados 2012	\$ 16.137.616
GASTOS TOTALES	\$ 152.555.424

MES (Año 2012)	INGRESOS CD	COSTOS CD	MC	MC %	GASTOS	Punto de Equilibrio	Ingresos - PE
Enero	\$ 81.088.593	\$ 68.719.147	\$ 12.369.446	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ (2.251.870)
Febrero	\$ 66.830.756	\$ 56.636.234	\$ 10.194.522	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ (16.509.708)
Marzo	\$ 75.538.352	\$ 64.015.552	\$ 11.522.799	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ (7.802.112)
Abril	\$ 68.808.884	\$ 58.312.613	\$ 10.496.270	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ (14.531.579)
Mayo	\$ 88.083.511	\$ 74.647.043	\$ 13.436.468	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 4.743.048
Junio	\$ 83.796.514	\$ 71.013.995	\$ 12.782.519	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 456.051
Julio	\$ 88.160.273	\$ 74.712.095	\$ 13.448.177	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 4.819.809
Agosto	\$ 82.599.949	\$ 69.999.957	\$ 12.599.992	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ (740.514)
Septiembre	\$ 89.840.867	\$ 76.136.328	\$ 13.704.539	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 6.500.404
Octubre	\$ 87.313.869	\$ 73.994.805	\$ 13.319.065	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 3.973.406
Noviembre	\$ 83.737.527	\$ 70.964.006	\$ 12.773.521	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 397.063
Diciembre	\$ 118.892.792	\$ 100.756.603	\$ 18.136.189	15,25%	\$ 12.712.952	\$ 83.340.463	\$ 35.552.329
TOTAL	\$ 1.014.691.886	\$ 859.908.378	\$ 154.783.508	15,25%	\$ 152.555.424	\$ 1.000.085.559	\$ 14.606.327